

BUKU PANDUAN MAHASISWA

BLOK 16

CEREBRO PANCA INDERA, HEMATOLOGI, ENDOKRINOLOGI, DAN LIMFATIK 1



SEMESTER 2
FASE 3
SISTEM NORMAL

FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG



2 0 2 4

BLOK 1.6

CEREBRO PANCA INDERA, HEMATOLOGI, ENDOKRINOLOGI, DAN LYMFATIK I

BUKU PANDUAN TUTOR MAHASISWA

EDISI 4

ISBN No.

Hak Cipta @Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

Dicetak di Malang

Cetakan ke empat : April 2024

Dikompilasi oleh :

dr. Bragastio Sidharta, SpM, MSc

Diterbitkan oleh Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Malang

All right reserved

@ Faculty of Medicine Press

This publication is protected by Copyright law and permission should be obtained from publisher prior to any prohibited reproduction, storage in a retrieval system, or transmission in any form by any means, electronic, mechanical, photocopying, recording or likewise

Blok 1.6

Cerebro Panca Indera, Hematologi, Endokrinologi, dan Lymfatik 1

Buku PANDUAN TUTOR MAHASISWA mahasiswa

Edisi Ke 4

2024

Penanggung Jawab Blok

dr. Bragastio Sidharta, SpM, MSc

Tim Penyusun Blok

dr. Bragastio Sidharta SpM, MSc

Dr. dr. Alfa Sylvestris, SpM

dr. Anung Putri H, M.Si

dr. Desy Andari, M.Biomed

Dr. dr. Fathiyah Safithri, MKes

Dr. dr. Febri Endra Budi Setyawan, M.Kes., FISPH., FISCAM

dr. Hanna Cakrawati, M.Si

dr. Fenny Tunjungsari, MKes

dr. Indra Setiawan, SpTHT-KL (K)

Dr. dr. Kusuma Andriana, SpOG

dr. Mochamad Bahrudin, SpS

Koordinator Blok

dr. Maryam Abdullah

SEBARAN KURIKULUM BLOK 2020
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

TAHUN I	SEMESTER 1			SEMESTER 2					
	Blok 1.1 / I	Blok 1.2 / II	Blok 1.3 / III	Blok 1.4 / IV	Blok 1.5 / V	Blok 1.6 / VI			
5 minggu	6 minggu	6 minggu	5 minggu	6 minggu	6 minggu				
5 SKS	6 SKS	6 SKS	5 SKS	6 SKS	5 SKS				
Belajar, Humaniora dan Etika	Neuro Muskulo-skeletal I	Respirasi & Kardiovaskular I	Pencernaan I	Uropeotika & Reproduksi I	Cerebro & Pancaindera I				
TEMA	FASE I GENERAL EDUCATION		FASE II SISTEM NORMAL						
	MKDU = Pendidikan Kewarganegaraan; Bahasa Inggris (ESP); Al-Islam Kemuhammadiyah I; Bahasa Indonesia			MKDU = Bahasa Inggris (ESP); Al-Islam Kemuhammadiyah II; Ilmu Kealaman Dasar (IAD)					
TAHUN II	SEMESTER 3			SEMESTER 4					
	Blok 2.1 / VII	Blok 2.2 / VIII	Blok 2.3 / IX	Blok 2.4 / X	Blok 2.5 / XI	Blok 2.6 / XII			
Hematologi Sistem Limfatik & Endokrin	Tumbuh Kembang	Infeksi & Imunologi	Neoplasma dan Degeneratif	Metodologi Penelitian	Pencernaan&Endokrin II				
5 minggu	6 minggu	6 minggu	5 minggu	6 minggu	6 minggu				
5 SKS	6 SKS	6 SKS	5 SKS	6 SKS	6 SKS				
TEMA	FASE II SISTEM NORMAL	FASE III PROSES SEHAT-SAKIT		FASE IV RISET	FASE V GANGGUAN KESEHATAN DAN LINGKUNGAN (KELUHAN DAN PENYAKIT)				
	MKDU = Al-Islam Kemuhammadiyah III; Ilmu Sosial dan Budaya Dasar (ISBD)			Elektif 1; MKDU Al-Islam Kemuhammadiyah IV					
TAHUN III	SEMESTER 5			SEMESTER 6					
	Blok 3.1 / XIII	Blok 3.2 / XIV	Blok 3.3 / XV	Blok 3.4 / XVI	Blok 3.5 / XVII	Blok 3.6 / XVIII			
Neuromuskulo-skeletal II	Uropeotika & Reproduksi II	Respirasi, Kardiovaskular & Hematologi II	Perilaku & Kesehatan	Cerebro&Pancaindera II	Trauma dan Kegawatan				
5 Minggu	6 Minggu	6 Minggu	5 Minggu	6 Minggu	6 Minggu				
6 SKS	7 SKS	7 SKS	5 SKS	6 SKS	7 SKS				
TEMA	FASE V GANGGUAN KESEHATAN DAN LINGKUNGAN (KELUHAN DAN PENYAKIT)								
				Elektif 2					
TAHUN IV	SEMESTER 7			SEMESTER 8					
	Blok 4.1 / XIX	Blok 4.2 / XX	Blok 4.3 / XXI	CLERKSHIP	ANESTESI	RADIOLOGI	KULIT & KELAMIN	THT	MATA
Kesehatan Industri&Lingkungan	Ilmu Kesehatan Masyarakat (IKM)	Interprofessional Education (IPE)							
5 Minggu	6 Minggu	6 Minggu	4 Minggu	2 Minggu	4 Minggu	4 Minggu	4 Minggu	4 Minggu	
6 SKS	6 SKS	6 SKS	2 SKS	1 SKS	2 SKS	2 SKS	2 SKS	2 SKS	
TEMA	FASE V GANGGUAN KESEHATAN DAN LINGKUNGAN (KELUHAN DAN PENYAKIT)			FASE I KEPANITERAAN UMUM	FASE II KEPANITERAAN UTAMA				
V	SEMESTER 9				SEMESTER 10				
	SYARAF	REHAB MEDIK	BEDAH	OBGYN	IKA	IPD	IKM	IPE	
4 Minggu	2 Minggu	10 Minggu	10 Minggu	10 Minggu	10 Minggu	6 Minggu	2 minggu		
2 SKS	1 SKS	6 SKS	6 SKS	6 SKS	6 SKS	3 SKS	1 SKS		
	FASE II KEPANITERAAN UTAMA								
VI	ELEKTIF	FORENSIK	JIWA	KEDOKTERAN INDUSTRI	KEDOKTERAN KEISLAMAMAN	CIA			
	0 minggu	4 Minggu	4 Minggu	4 Minggu	4 Minggu	2 Minggu			
1 SKS	2 SKS	2 SKS	2 SKS	2 SKS	1 SKS				
	FASE II					FASE III			
	KEPANITERAAN UTAMA					KEPANITERAAN TERINTEGRASI			

KATA PENGANTAR



Alhamdulillah robbil ‘alamiin, kita telah memasuki blok 1.6 Cerebro Panca Indera Hematologi Endokrinologi Lymfatik 1. Kegiatan akademik dari blok ini akan selesai dalam waktu 6 minggu yang meliputi 4 skenario. Blok ini akan memberikan pengetahuan dasar biomedik dan ketrampilan dasar dalam ilmu kedokteran terutama yang menyangkut sistem syaraf pusat, susunan syaraf tepi, panca indera, sistem hematologi, endokrinologi, dan lymfatik.

Blok ini akan mengintegrasikan berbagai aspek anatomi, histologi, fisiologi, farmakologi dasar, kedokteran industri, dan kedokteran islam pada sistem syaraf, panca indra, sistem peredaran darah/lymfe, serta sistem endokrin. Berbagai strategi pembelajaran akan dilaksanakan dalam beberapa kegiatan seperti kuliah, tutorial dan praktik laboratorium serta belajar mandiri untuk membantu mahasiswa secara aktif dan efektif mempelajari isi blok. Mahasiswa juga harus mempelajari berbagai keterampilan klinis seperti komunikasi interpersonal, pemeriksaan susunan syaraf pusat, pemeriksaan susunan syaraf tepi, serta pemeriksaan mata dan telinga hidung tenggorokan normal.

Ujian akhir blok digunakan untuk menilai pengetahuan, pemahaman dan kemampuan analisa mahasiswa, sedangkan OSCE (*objective structured clinical examination*) digunakan untuk menilai ketrampilan klinik. Keterampilan *critical appraisal*, *clinical reasoning*, keterampilan komunikasi dan perilaku profesional juga akan dinilai melalui proses tutorial.

Selamat belajar dan menunaikan amanah, semoga usaha kita menjadi amal jariyah yang bermanfaat dan membawa kebarokahan Allah di dunia dan di akherat kelak.

Aamiin Allahumma Aamiin.

DAFTAR ISI

Penanggung Jawab dan Tim Penyusun Blok	3
Peta kurikulum	4
Kata pengantar	5
Daftar isi	6
Pendahuluan	7
Pohon topik	10
Kegiatan pembelajaran	11
Blueprint penilaian	13
Referensi	14
Unit Belajar 1 SISTEM PENGLIHATAN DAN KEDOKTERAN ISLAM	16
Pekan II - Skenario 1: Alhamdulillah aku bisa melihat dengan jelas	
Unit Belajar 2 SISTEM PENDENGARAN DAN KESEIMBANGAN	39
Pekan III - Skenario 2: Serumen Tutupi Membran Tympani ku	
Unit Belajar 3 SISTEM PENGHIDU-PENGECAPAN DAN SUSUNAN SYARAF TEPI	53
Pekan IV - Skenario 3: “Ada apa antara Atlet dan Smelling Salts?”	
Unit Belajar 4 SISTEM HEMATOLOGI-ENDOKRINOLOGI-LYMFATIK DAN KEDOKTERAN INDUSTRI	69
Pekan V - Skenario 4 : "Mengapa kaki saya bengkak dan kesemutan, Dok?"	
	83
Jadwal Pembelajaran	
Materi Kuliah	84
Materi Praktikum dan Skill	85
Kisi-kisi UTB, UAB dan Remedi	86


BAB 1

PENDAHULUAN

Blok Cerebro Panca Indera Hematologi Endokrinologi dan Lymfatik I adalah blok keenam pada tahun I fase II tentang sistem normal. Dalam blok 1.6 ini mahasiswa belajar tentang ilmu biomedis (Anatomi, Histologi, Fisiologi, farmakologi), ilmu kesehatan mata dasar, ilmu kesehatan THT dasar, ilmu neurologi dasar, kedokteran industri, dan kedokteran islam terkait dengan sistem susunan syaraf pusat, susunan syaraf tepi, mata, THT, hematologi, endokrin, dan lymfatik dipicu oleh masalah kesehatan umum yang dihadapi dalam kehidupan sehari-hari. Selanjutnya, mahasiswa juga akan mempelajari ilmu farmakologi dasar sebagai dasar untuk mempelajari obat-obatan pada blok berikutnya.

Blok ini terdiri dari empat sistem pembelajaran (Sistem penglihatan dan kedokteran islam, Sistem pendengaran dan keseimbangan, Sistem pernafasan-pengecapan dan sistem syaraf tepi, serta Sistem hematologi, endokrin, lymfatik dan kedokteran industri) yang tertuang dalam empat skenario.

TUJUAN BELAJAR

 RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEDOKTERAN MATAKULIAH TINGKAT FAKULTAS FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG					
MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan
BLOK CerebroPancaIndra 1	210330954		5	II	23 Januari 2024
Capaian Pembelajaran (CP)	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI Pend. Dokter
	dr. Aryani Vindhya Putri, Sp.M		dr. Bragastio Sidharta, Sp.M., M.Sc.		DR. dr. Fathiyah Safithri, M.Kes
CPL Prodi yang dibebankan pada matakuliah (Kode S, KU, KK, P)					
CPL3-S3	Taat hukum, disiplin, memiliki nasionalisme, tanggungjawab, berperan dan berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air (CPL 3 - S3)				
CPL 7-KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, terukur dan mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi yang memperhatikan nilai dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni (CPL 7 - KU2)				
CPL 25-KK7	Mampu melakukan ketrampilan pemeriksaan fisik, diagnostik, terapetik, praktek laboratorium dan ketrampilan kesehatan masyarakat yang berkaitan dengan masalah kesehatan dengan menerapkan prinsip keselamatan pasien, keselamatan diri sendiri, dan keselamatan orang lain. (CPL 25 - KK7)				
CPL 11-P1	Menguasai konsep teoritis al islam dan kemuhammadiyah (CPL 11 - P1)				

	CPL 12-P2	Menguasai konsep profesionalitas yang luhur DAN Etika kedokteran, hak asasi manusia serta yurisprudensi kedokteran yang relevan untuk praktik kedokteran (CPL 12 - P2)
	CPL 15-P5	Menguasai konsep pengetahuan ilmiah dalam rangka melakukan perubahan terhadap fenomena kedokteran dan kesehatan melalui tindakan kedokteran dan intervensi kesehatan pada individu, keluarga, komunitas dan masyarakat untuk kesejahteraan dan keselamatan manusia, pengembangan profesi dan kemajuan ilmu dalam bidang kedokteran dan kesehatan; serta peningkatan mutu pelayanan kesehatan yang memperhatikan kajian inter/multidisiplin, inovatif dan teruji)CPL 15 - P5)
	CP Blok CPMK	
	Mampu menganalisis ilmu sistem cerebro pancaindra hematologi sistem limfatik dan endokrin yang normal	
	P2-M1	Berperilaku sesuai dengan nilai kemanusiaan, agama, moral dan etika sesuai perannya sebagai mahasiswa kedokteran.
	P1-M77	Menerapkan nilai-nilai al Islam dan Kemuhammadiyah
	P5-M75	Menguasai konsep dan keterampilan dalam kemitraan dan menggerakkan masyarakat dalam pemecahan masalah kesehatan.
	KK7-M64	Melakukan prosedur klinis dalam bidang kedokteran sesuai masalah, kebutuhan pasien dan kewenangannya, berdasarkan kelompok/nama penyakit serta masalah/tanda atau gejala klinik termasuk kedaruratan klinis dalam kondisi tersimulasi.
	KU2-M20	Menganalisis masalah dengan berbasis bukti dan merumuskan solusi dengan mempertimbangkan berbagai perspektif.
	S3-M5	Memiliki kesadaran untuk berkontribusi dalam peningkatan derajat kesehatan masyarakat.
	SUB-CPMK	
	L1-M1,77	Memahami konsep Islami tentang panca indra sebagai amanah dan kulit sebagai reseptor rasa sakit.
	L2-M1, 20	Memahami dan menguasai embriologi dan anatomi sistem penglihatan, telinga, hidung, tenggorokan, sistem limfatik dan endokrin
	L3-M1, 20	Memahami dan menguasai fisiologi penglihatan, pendengaran, keseimbangan, penghidu dan perasa, serta fisiologi darah, limfe, hipotalamus dan hipofisis, juga fisiologi hormon tiroid, paratiroid, kalsitonin, pancreas dan ACTH.
	L4-M1, 20	Memahami dan menguasai Histologi organ visus, organ auditori, endokrin, SSP, SST, kulit-adnexa,serta histologi sistem hematologi dan lymfatik.
	L5-M1, 20, 64	Mampu memahami penggunaan obat topikal pada mata, THT, dan kulit

	L6-M1, 20, 64	Memahami dan menguasai pemeriksaan neuroanatomi dan neurobehaviour SSP dan SST
	L7-M1, 20, 64	Memahami dan menguasai pemeriksaan anatomi, fisiologi mata sebagai pancaindra penglihatan
	L8-M1, 20,64	Memahami dan menguasai pemeriksaan anatomi, fisiologi hidung, telinga dan tenggorokan
	L9-M5, 75	Mampu memahami surveilens medis K3 + promkes dan perilaku
Deskripsi Singkat Mata	DESKRIPSI	
Kuliah	<p>Blok Cerebro, Pancaindera, Hematologi, Limfatik, dan Endokrin I merupakan blok ke 6 yang terletak di blok pertama semester 2 dan di tahun pertama. Kegiatan akademik dari blok ini akan selesai dalam waktu 7 minggu yang meliputi unit pembelajaran Anatomi, Fisiologi, Histologi, Farmakologi, Neurologi, Ilmu Kesehatan Mata, Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok, Kedokteran Industri, dan Ilmu Kesehatan Masyarakat yang terbagi menjadi 4 skenario. Blok ini akan memberikan para mahasiswa dengan pengetahuan, keterampilan klinik, ketrampilan penulisan resep dan beberapa masalah klinis atau masalah kesehatan masyarakat secara holistik dan komprehensif.</p> <p>Berbagai strategi pembelajaran akan dilaksanakan dalam beberapa kegiatan seperti kuliah, tutorial, role play/simulasi dan laboratorium praktis serta ketrampilan klinik untuk membantu mahasiswa memahami bagaimana untuk secara aktif dan efektif mempelajari isi blok. Dalam rangka untuk secara komprehensif memahami isi blok dan tujuannya, mahasiswa juga harus mempelajari berbagai keterampilan klinik.</p> <p>Ujian akhir blok digunakan untuk menilai pengetahuan mahasiswa sedangkan OSCE (<i>objective structured clinical examination</i>) digunakan untuk menilai ketrampilan klinik. Proses belajar mahasiswa yang dapat menunjukkan ketrampilan <i>critical appraisal</i>, <i>clinical reasoning</i> dan ketrampilan komunikasi serta perilaku profesional juga akan dinilai melalui proses tutorial.</p>	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	BahanKajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kedokteran Keislaman 2. Anatomi 3. Fisiologi 4. Histologi 5. Farmakologi 6. Neurologi 7. Mata 8. THT 9. Kedokteran Industri

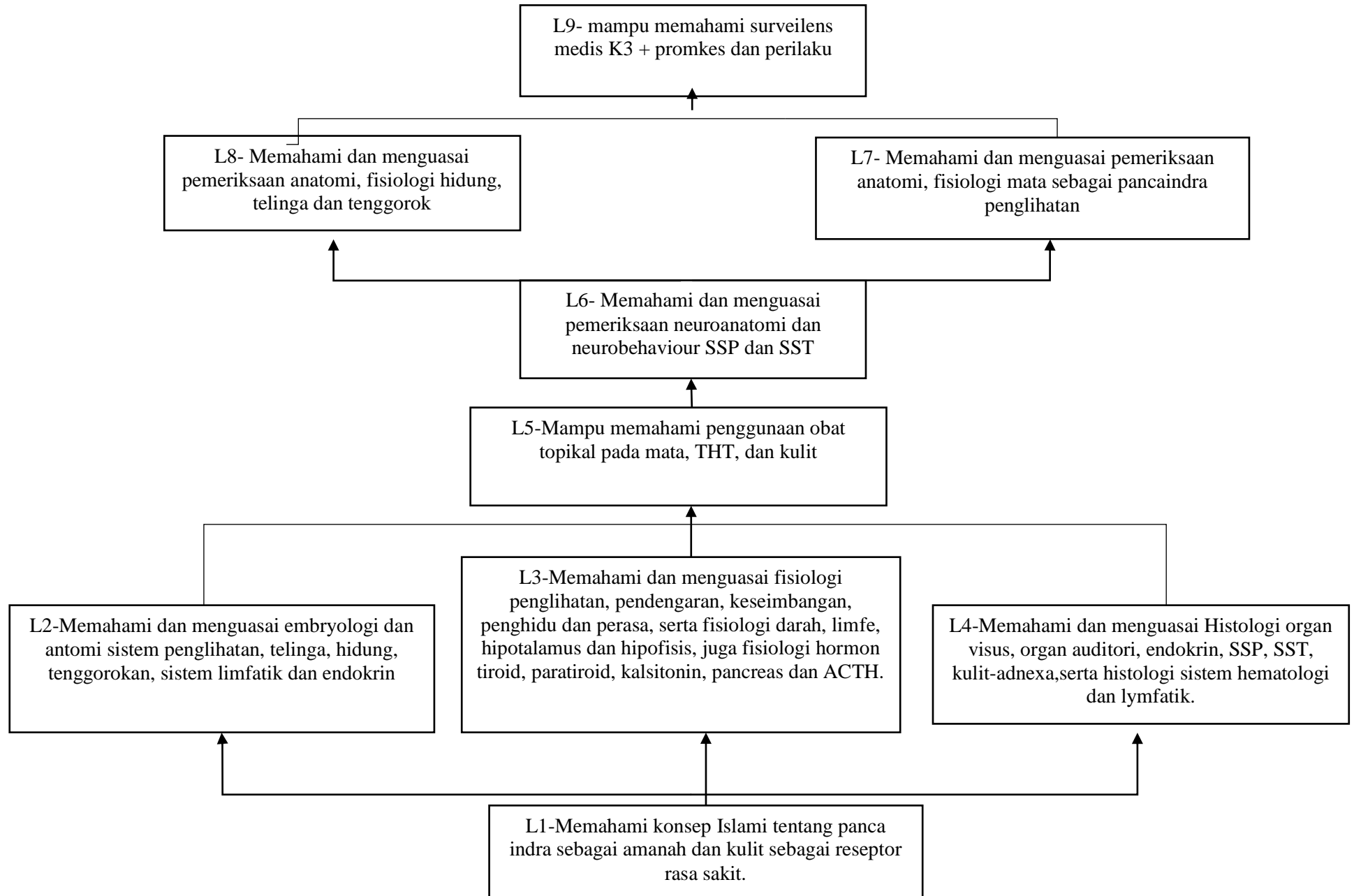
	TopikBahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panca Indera sebagai amanah 2. Embryologi dan antomi sistem penglihatan 3. Embryologi dan anatomi sistem pendengaran 4. Fisiologi penglihatan 5. Fisiologi keseimbangan 6. Fisiologi penghidu dan perasa 7. Fisiologi pendengaran 8. Histologi sitem organon visus 9. Histologi sitem organon auditori 10. Histologi SSP 11. Histologi SST 12. Penggunaan obat topikal pada mata, THT, dan kulit 13. Neuroanatomi dan neurobehaviour SSP 14. Neuroanatomi SST 15. Pemeriksaan THT normal 16. Pemeriksaan mata normal 17. Pemeriksaan nervus cranialis 18. Informed concent 19. Komunikasi obat
Pustaka	Utama :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Samuel's Manual of Neurologic Therapeutics. Samuels, Martin A, Ropper, Allan H. 9th edition.. 2017. Wolters Kluwer. USA 2. Netter's Concise Neuroanatomy Updated Edition. 2017. Rubin M, Safdieh JE, Saunders, Philaselfia USA. Duus' Topical Diagnosis in Neurology Anatomy • Physiology • Signs • Symptoms 5th completely revised edition. 2012. Baehr, Mathias, Frotscher, Michael, Thieme, Stuttgart • New York 3. Adams and Victor`s Principle of neurology 11th edition. 2019. Ropper, Allan H, Samuels, Martin A, Klein, Joshua P, Prasad, Sashank, 9,. Mc Graw hill, New York. 4. DeJong's The Neurologic Examination. Campbell, William W, Barohn, Richard J.. 8th edition. 2019. Wolters Kluwer. USA 5. Buku Ajar Ilmu Bedah. Sjamsulhidajat, de jong. 2017

- | | | |
|--|--|---|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 6. Troy, David. 2005. Remington: The Science and Practice of Pharmacy. Lippincott Williams & Wilkins 7. Goodman & Gilman's The Pharmacological Basis of Therapeutics-13thEd. (2018) 8. Katzung, Bertram G, Basic & Clinical Pharmacology-13th Ed (2015) 9. Farmakologi dan Terapi, Edisi 6, 2017, Sulistya G. Ganiswara, FKUI, Jakarta 10. Lulmann,H., Mohr,K.,Ziegler,A., Bigger D., 2005.Color Atlas of Pharmacology , 3nd edition. Thieme, Stuttgart. 11. Harvey, Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology, 5th Edition (2012), Lippincott Williams & Wilkins 12. Craig, Modern Pharmacology with Clinical Applications edisi 6 (2012) 13. Lacy, C.F., Amstrong, L.L., Goldman, M.P., and Lance, L.L., 2009. Drug Information Handbook 17 th Edition. Lexi Comp American Pharmacist Association. 15. Hansen, J.T., 2017. <i>Netter's Clinical Anatomy E-Book 4th Edition</i> . Elsevier Health Science 16. Moore, K.L. 2016. <i>The Developing Human: Clinically Oriented Embryology</i>. Elsevier: Philadelphia 17. Hansen, J.T., 2014. <i>Netter's Atlas of Human Anatomy E-Book 7th Edition</i>. Elsevier Health Science 18. Richard L. Drake. 2014. <i>Gray's Anatomy: Anatomy of The Human Body</i>. Elsevier: Philadelphia 19. Moore, K. L dkk, 2013. Anatomi Berorientasi Klinis Edisi Ketujuh Jilid 1, 2, 3 Terjemahan, Penerbit Erlangga, Jakarta. 20. Paulsen F. & J. Waschke. 2013. Sobotta Atlas Anatomi Manusia: Anatomi Jilid 1, 2, 3. Jakarta: EGC 21. Schuenke, M. 2011. <i>Thieme Atlas of Anatomy E-book 2nd Edition</i>. Elsevier Health Science: Kiel 22. Rohen, Johannes W., 2011. <i>Yokochi Atlas of Anatomy E-book 7th Edition</i>. Elsevier Health Science: Germany 23. Sadler, T. W. 2009. Embriologi Kedokteran Langman. Edisi 10. EGC: Jakarta |
|--|--|---|

	Pendukung	<ol style="list-style-type: none"> 1. Putri, A. V., Sidharta, B., & Larasati, A. V. (2022). The Effect Of Gadget Usage With Digital Eye Strain (Des) In Students Of The Medical Faculty Muhammadiyah University Of Malang. <i>Saintika Medika</i>, 18(1), 9–17. https://doi.org/10.22219/SM.VOL18.SMUMM1.21493 2. Mariati, S., Bhekti, D. D., Sylvestris, A., & Prabawati, R. K. (2022). Potensi Ekstrak Jagung Sebagai Pencegahan Katarak. <i>ARTERI : Jurnal Ilmu Kesehatan</i>, 4(1), 14–20. https://doi.org/10.37148/ARTERI.V4I1.246 3. Putri, A. V., Nurmalina, N., Sylvestris, A., & Hanifwati, A. (2022). Peran Karotenoid Sebagai Pencegahan Degenerasi Makula. <i>ARTERI : Jurnal Ilmu Kesehatan</i>, 4(1), 8–13. https://doi.org/10.37148/ARTERI.V4I1.243 4. Putri, C. M., rahayu, dr, & Sidharta, B. (2016). HUBUNGAN ANTARA CEDERA KEPALA DAN TERJADINYA VERTIGO DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH LAMONGAN. <i>Saintika Medika</i>, 12(1), 1–6. https://doi.org/10.22219/SM.V12I1.5261 5. Sylvestris, A., Sargowo, D., Rohman, M. S., & Sujuti, H. (2021). NK Cells Induced by Ethanolic Nigella sativa Extract Inhibits Proliferation of Retinoblastoma Y79 Cell Line Through Cyclin D1 Pathway. <i>Systematic Reviews in Pharmacy</i>, 12(1), 1545–1550. 6. Putri, A. V., Wulandari, L. R., Anindita, N. W., Sulistiyowati, A., Perbedaan Pengaruh Status Refraksi pada Anak Usia Sekolah Terhadap Hasil Pengukuran Amplitudo Akomodasi Menggunakan Metode Sferis dan <i>RAF Ruler</i>. Thesis Sp1. FK UB. 2019. 7. Prabarini, P.W., Ramadhani, F.R. 2022. Peningkatan Pengetahuan Cara dan Manfaat Cuci Hidung pada Pasien Poli THT-KL RSUD Jombang
Media Pembelajaran	Software	Hardware :
	ELMU LMS	Lab Komputer Lab Anatomi Lab Fisiologi Lab Histologi Lab Skill

		<p>Lab Farmakologi</p> <p>Ruang Kelas</p> <p>Ruang Tutorial</p>
Teacher/Team Teaching	<ul style="list-style-type: none"> - Dr. dr. Alfa Sylvestris, SpM - dr. Anung Putri H, M.Si - dr. Desy Andari, M.Biomed - Dr. dr. Fathiyah Safithri, MKes - Dr. dr. Febri Endra Budi Setyawan, M.Kes., FISPH., FISCAM - dr. Hanna Cakrawati, M.Si - dr. Fenny Tunjungsari, MKes - dr. Indra Setiawan, SpTHT-KL (K) - Dr. dr. Kusuma Andriana, SpOG - dr. Mochamad Bahrudin, SpS 	
Penilaian	<p>Multiple Choice Question (MCQ) - Computerized Based Test (CBT)</p> <p>Penilaian Tutorial</p> <p>Penilaian Ketrampilan Klinik - OSCE</p>	
MK. Prasarat	<p>Blok BHE (1.1); Blok Neuromuskuloskeletal (1.2); Blok Respirasi 1 (1.3); Blok Pencernaan (1.4), Blok Urorepro (1.5)</p>	

PETA KOMPETENSI



Pertemuan Ke	Sub CPMK	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk dan Kriteria	Indikator	Bobot	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
CPMK										
M1 Berperilaku sesuai dengan nilai kemanusiaan, agama, moral dan etika sesuai perannya sebagai mahasiswa kedokteran. M77 Menerapkan nilai-nilai Al-Islam dan Kemuhammadiyah										
1	L1: Memahami konsep Islami tentang panca indra sebagai amanah dan kulit sebagai reseptor rasa sakit.	Mahasiswa memahami konsep Islami tentang panca indera	Panca indra sebagai amanah	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		
CPMK:										
M1: Berperilaku sesuai nilai kemanusiaan, agama, moral, dan etika sesuai perannya sebagai mahasiswa kedokteran M20: Menganalisis masalah dengan berbasis bukti dan merumuskan solusi dengan mempertimbangkan berbagai perspektif.										
2	L2-Memahami dan menguasai embryologi dan antomi sistem penglihatan, telinga,	Mahasiswa mampu Memahami dan menguasai	Embryologi dan antomi sistem penglihatan	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal		

	hidung, tenggorokan, sistem limfatik dan endokrin	embryologi dan anatomi sistem penglihatan, telinga, hidung, tenggorokan, sistem limfatik dan endokrin						dengan benar		
				Praktikum	Tugas Laporan	2x50'				
3			Embryologi dan anatomi sistem pendengaran	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		
				Praktikum	Tugas laporan	2x50'				
4	L3-Memahami dan menguasai fisiologi penglihatan, pendengaran, keseimbangan, penghidu	Mahasiswa mampu memahami fisiologi sistem cerebropancaindra	Fisiologi penglihatan	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		
5	dan perasa, serta fisiologi darah, limfe, hipotalamus dan		Fisiologi keseimbangan	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal		

	hipofisis, juga fisiologi hormon tiroid, paratiroid, kalsitonin, pancreas dan ACTH.							dengan benar		
6			Praktikum	tugas laporan	2x50'					
7			Fisiologi penghidu dan perasa	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		
8			Fisiologi pendengaran	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		
9	L4-Memahami dan menguasai Histologi organ visus, organ auditori, endokrin, SSP, SST, kulit-adnexa,serta	Mahasiswa mampu memahami gambaran histologi sistem cerebropancaindera	Histologi sitem organon visus	kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		

10	histologi sistem hematologi dan lymfatik.		Histologi sitem organon auditori	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		
11			Histologi SSP	Praktikum	tugas laporan	2x50'				
12			Histologi SST	Praktikum	Tugas laporan	2x50'				

CPMK

M1: Berperilaku sesuai dengan nilai kemanusiaan, agama, moral dan etika sesuai perannya sebagai mahasiswa kedokteran.

M20: Menganalisis masalah dengan berbasis bukti dan merumuskan solusi dengan mempertimbangkan berbagai perspektif.

M64: Melakukan prosedur klinis dalam bidang kedokteran sesuai masalah, kebutuhan pasien dan kewenangannya, berdasarkan kelompok/nama penyakit serta masalah/tanda atau gejala klinik termasuk kedaruratan klinis dalam kondisi tersimulasi.

13	L5-Mampu memahami penggunaan obat topikal pada mata, THT, dan kulit	Mahasiswa mampu memahami penggolongan obat berdasarkan cara pemakaiannya	Penggunaan obat topikal pada mata, THT, dan kulit	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		
----	---	--	---	--------	---	-------	-----	----------------------------------	--	--

14	L6-Memahami dan menguasai pemeriksaan neuroanatomi dan neurobehaviour SSP dan SST	Mahasiswa mampu memahami tentang neuroanatomi dan neurobehaviour SSP dan SST	Neuroanatomi dan neurobehaviour SSP	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		
15			Neuroanatomi SST	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		
16	L7-Memahami dan menguasai pemeriksaan anatomi, fisiologi mata sebagai pancaindra penglihatan	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Mata	Pemeriksaan mata normal	Skill	Role play, video, tugas laporan	2x50'	OSCE	Mampu melakukan pemeriksaan THT, mengidentifikasi dan menginterpretasi hasil		

								pemeriksaan		
17	L-8 Memahami dan menguasai pemeriksaan anatomi, fisiologi hidung, telinga dan tenggorokan	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan THT	pemeriksaan THT normal	Skill	Role play, video, tugas laporan	2x50'	OSCE	Mampu melakukan pemeriksaan mata, mengidentifikasi dan menginterpretasi hasil pemeriksaan		
18		Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan nervus cranialis	Pemeriksaan nervus cranialis	Skill	Role play, video, tugas laporan	2x50'	OSCE	Mampu melakukan pemeriksaan nervus cranialis, mengidenti		

								fikasi dan menginterpretasi hasil pemeriksaan		
CPMK:										
M5: Memiliki kesadaran untuk berkontribusi dalam peningkatan derajat kesehatan masyarakat.										
M75: Menguasai konsep dan keterampilan dalam kemitraan dan menggerakkan masyarakat dalam pemecahan masalah kesehatan.										
19	L-9 Mampu memahami surveilans medis K3 + promkes dan perilaku	Mahasiswa mengetahui konsep dan mampu melakukan informed consent	Informed consent	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		
20		Mahasiswa mampu melakukan komunikasi efektif mengenai efek samping, bentuk sediaan, cara penggunaan	Komunikasi obat	Skill	Role play, video, tugas laporan	2x50'	OSCE	Mampu melakukan komunikasi efektif mengenai		

								efek samping, bentuk sediaan, dan cara penggunaan obat dengan baik dan benar		
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

RANCANGAN PEMBELAJARAN PRAKTIKUM ANATOMI CEREBROPANCAINDERA, HEMATOLOGI, LIMFATIK DAN ENDOKRIN 1

FORMAT RANCANGAN PRAKTIKUM

**MATA KULIAH : ANATOMI CEREBROPANCAINDERA, HEMATOLOGI,
LIMFATIK DAN ENDOKRIN 1**

SEMESTER : 1 sks : (100 menit) , 70 menit untuk konsultasi dan evaluasi. Total **170 menit**

M 35 : 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 ditingkat individu, keluarga, komunitas dan masyarakat.

TUJUAN PRAKTIKUM :

- 1. Anatomi mata**
 - a. mahasiswa mampu menganalisis topografi mata
 - b. mahasiswa mampu menganalisis struktur, musculus, arteri, vena dan nervus pada mata
- 2. Anatomi telinga dan hidung**
 - a. mahasiswa mampu menganalisis topografi organ hidung dan telinga
 - b. mahasiswa mampu menganalisis struktur, arteri, vena dan nervus pada telinga dan hidung
- 3. Anatomi system limfatik**
 - a. mahasiswa mampu menganalisis organ dan struktur penyusun system limfatik
 - b. mahasiswa mampu menganalisis topografi organ dan struktur penyusun system limfatik
 - c. mahasiswa mampu menganalisis struktur, arteri, vena pada organ penyusun system limfatik
- 4. Anatomi system endokrin**
 - a. mahasiswa mampu menganalisis organ penyusun system endokrin
 - b. mahasiswa mampu menganalisis opografi organ penyusun system endokrin
 - c. mahasiswa mampu menganalisis struktur, arteri, vena pada organ penyusun system endokrin

DISKUSI PRAKTIKUM:

1. Mahasiswa mampu merumuskan aspek klinik terkait organ atau struktur pada system cerebropanca dan kelenjar asesorisnya

URAIAN TUGAS PRAKTIKUM :

- a. Obyek praktikum : osteo, cadaver, organ mata, telinga, hidung, kelenjar endokrin dan system limfatik
- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : mengidentifikasi struktur khusus, osteo, musculus, arteri, vena dan nervus

Kegiatan Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan dalam tahapan sebagai berikut:

Tahapan pembelajaran	Lama	Metode	Pelaksana/ Penanggung Jawab
Pre tes dan Pengantar	40 menit	Soal dan Kuliah tentang materi praktikum	Asisten Dosen/Dosen
Identifikasi	2x50 menit	Praktikum Identifikasi sesuai materi praktikum menggunakan media cadaver	Asisten Dosen/Dosen
review	15 menit	Tanya jawab Identifikasi organ dan struktur sesuai materi praktikum	Asisten Dosen/Dosen
Ujian	15 menit	OSPE	Asisten Dosen/Dosen

KRITERIA PENILAIAN :

- a. Kebenaran
- b. Ketepatan
- c. Kelengkapan tulisan

RUBRIK PENILAIAN

PENILAIAN PRAKTIKUM ANATOMI BLOK PENCERNAAN 1						
NO	MATERI	BOBOT	RUBRIK PENILAIAN			JUMLAH
			0	1	2	
			tidak menjawab, struktur salah dan penulisan lengkap, struktur benar dan penulisan salah, struktur salah dan penulisan salah	Struktur benar namun penulisan tidak lengkap	struktur benar dan penulisan lengkap	
1	Anatomi mata	3				
2	Anatomi telinga dan hidung	2				
3	Anatomi system limfatik	2				
4	Anatomi system endokrin	3				
	TOTAL	10				(jumlah jawaban benar : 10)*100%

KETENTUAN PENILAIAN	
c	jumlah betul per kategori soal : total soal per kategori
d	hasil (c) x bobot
e	(jumlah semua kategori : 10)x 100%

DAFTAR PUSTAKA

- Hansen, J.T., 2017. *Netter's Clinical Anatomy E-Book 4th Edition* . Elsevier Health Science
- Moore, K.L. 2016. *The Developing Human: Clinically Oriented Embryology*. Elsevier: Philadelphia
- Hansen, J.T., 2014. *Netter's Atlas of Human Anatomy E-Book 7th Edition*. Elsevier Health Science

- Richard L. Drake. 2014. *Gray's Anatomy: Anatomy of The Human Body*. Elsevier: Philadelphia
- Moore, K. L dkk, 2013. *Anatomi Berorientasi Klinis Edisi Ketujuh Jilid 1, 2, 3 Terjemahan*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Paulsen F. & J. Waschke. 2013. *Sobotta Atlas Anatomi Manusia: Anatomi Jilid 1, 2, 3*. Jakarta: EGC
- Schuenke, M. 2011. *Thieme Atlas of Anatomy E-book 2nd Edition*. Elsevier Health Science: Kiel
- Rohen, Johannes W., 2011. *Yokochi Atlas of Anatomy E-book 7th Edition*. Elsevier Health Science: Germany
- Sadler, T. W. 2009. *Embriologi Kedokteran Langman. Edisi 10*. EGC: Jakarta

HUBUNGAN DENGAN BLOK LAINNYA

Blok 1.6 ini terkait dengan blok-blok berikutnya karena pada blok ini mahasiswa belajar berbagai konsep dalam ilmu biomedik yang menjadi dasar untuk mempelajari ilmu-ilmu tentang penyakit.

PERSYARATAN :

Mahasiswa semester I yang telah menyelesaikan Blok 1.1 Fase General

KEGIATAN PEMBELAJARAN

Blok 1.6 dibagi menjadi 4 Unit belajar (Sistem penglihatan dan kedokteran islam, Sistem pendengaran dan keseimbangan, Sistem pernafasan-pengecap dan sistem syaraf tepi, serta Sistem hematologi, endokrin, limfatik dan kedokteran industri) dengan 4 skenario. Tujuan pembelajaran berikut siap untuk membimbing mahasiswa untuk memperoleh tujuan pembelajaran blok ini :

a. Tutorial (Diskusi kelompok dengan tutor)

Hal ini dijadwalkan dua kali seminggu. Selama diskusi, kelompok perlu memastikan bahwa mereka membawa sumber daya yang relevan belajar, yang dapat disebut dalam tutorial. Dalam rangka mencapai tujuan pembelajaran, "tujuh melompat" metode akan digunakan dalam diskusi kelompok. Biasanya, diskusi kelompok pertama mencakup langkah 1-5, dan langkah-langkah yang tersisa dilakukan dalam diskusi kelompok kedua dalam skenario yang sama.

Ke tujuh langkah tersebut adalah:

Langkah 1: mengklarifikasi istilah dan konsep

Langkah 2: mendefinisikan masalah

Langkah 3: menganalisis masalah

Langkah 4: membuat persediaan sistematis berbagai penjelasan ditemukan di langkah 3

Langkah 5: merumuskan tujuan pembelajaran

Langkah 6: mengumpulkan informasi tambahan di luar diskusi kelompok

Langkah 7: mensintesis dan menguji informasi yang diperoleh

b. Belajar mandiri (belajar mandiri)

Sebagai pelajar dewasa, mahasiswa diharapkan untuk melakukan belajar mandiri, keterampilan yang sangat penting bagi pengembangan karir dan masa depan. Keterampilan ini meliputi menemukan kepentingan mereka sendiri, mencari informasi lebih lanjut dari sumber belajar yang tersedia, memahami informasi dengan strategi belajar yang berbeda dan menggunakan berbagai kegiatan pembelajaran, menilai pembelajaran mereka sendiri, dan mengidentifikasi kebutuhan belajar lebih lanjut. Mereka tidak akan pernah puas untuk belajar hanya dari catatan kuliah atau buku teks. Belajar mandiri adalah fitur penting dari pendekatan PBL dan pada tahap tertentu, pembelajaran akan menjadi perjalanan yang tak pernah berakhir tanpa batas. mahasiswa belajar mandiri didasarkan pada tujuan blok dan tujuan skenario itu, bagaimanapun, dapat dikembangkan sesuai dengan referensi, yang sudah direkomendasikan, atau studi perbandingan sastra baru didapat dari internet.

c. Kuliah Pakar

Kuliah pakar ditujukan kepada konsep dasar system neuromuskuloskeletal. Aspek klinis dari sistem neuromuskuloskeletal akan diajarkan kepada mahasiswa untuk memperkaya pemahaman serta menerapkan konsep-konsep dasar dalam kondisi klinis. Selama blok 1.2 akan ada beberapa kuliah yang terkait dengan topik modul pada minggu berjalan. Para mahasiswa didorong untuk mengajukan pertanyaan dan meminta penjelasan dari masalah yang belum terpecahkan dalam tutorial.

d. Praktikum

Selama blok 1.2 akan ada beberapa sesi praktis yang diselenggarakan oleh departemen untuk mengembangkan dan memperkaya pemahaman mahasiswa yang terkait dengan topik modul pada minggu berjalan.

B. Penilaian

Prasyarat (sesuai SK Nomor : E.6.l/ 882/FK-UMM/ IX/ 2022; Nomor: 3.6.l/140/FK-UMM/II/2021)

- UAB : Kehadiran kuliah pakar minimal 80%
- Kehadiran pleno tutorial 100% , bila <100% maka nilai UAB - 10%
- Ujian Skill : Kehadiran 100%
- Ujian Praktikum : Kehadiran 100% (kecuali Ujian Praktikum Kedokteran Islam minimal kehadiran 80%)
- Nilai rata-rata tutorial yang diakui adalah maksimal 20 poin di atas nilai UAB.

Instrumen Ujian :

MCQ-CBT

OSCE

OSPE

PROPORSI PENILAIAN

	Prosentase Penilaian Pada Blok						
Durasi Blok	Blok 5 pekan			Blok 6 pekan			
Nama Blok	BHE PENCERN 1 HEMA 2	PRILAKU	TUMBG METPEN KIL	NMS 1 RESPKAR 1 UROREPR 1 IMUN INF NEOPLM CP 2 IPE	IKM	CP 1 NMS 2 PENCN 2 URORE 2 RESPKAR 2	TRAUMA
Jenis Ujian	5 sks	5 sks	6 sks	6 sks	6 sks	7 sks	7 sks
MCQ	40,0	60,0	50,0	50,0	66,67	57,13	71,42
UTB1	13,3	20,0	16,66	12,5	16,66	14,29	17,85
UTB2	0	0	0	12,5	16,67	14,29	17,85
UAB	26,7	40,0	33,34	25,0	33,34	28,55	35,72
Tutorial	20,0	20,0	16,66	16,66	16,66	14,29	14,29
Praktikum	20,0	0	16,67	16,67	0	14,29	0
OSCE	20,0	20,0	16,67	16,67	16,67	14,29	14,29
JML=	100	100	100	100	100	100	100

Keterangan :

Nilai Akhir Praktikum = 90% (Rerata nilai Pr Ilmu Kedokteran) + 10% Pr Keislaman

MCQ terdiri dari :

1. UTB (Ujian Tengah Blok) I atau dan II
2. UAB (Ujian Akhir Blok) :

Nilai MCQ Blok 5 minggu = $(1 \times \text{UTB I}) + (2 \times \text{UAB}) / 3$

Nilai MCQ Blok 6 minggu = $(1 \times \text{UTB I}) + (1 \times \text{UTB II}) + (2 \times \text{UAB}) / 4$

UNIT BELAJAR 1 : SISTEM PENGLIHATAN DAN KEDOKTERAN ISLAM

Minggu 2

SKENARIO 1:

ALHAMDULILLAH AKU BISA MELIHAT DENGAN JELAS

C dan P adalah mahasiswa semester 2 di FK UMM. Saat ini mereka akan belajar bersama tentang organon visus. C baru datang mengendarai sepeda motor ke tempat kos P. C masih mengenakan kaca mata pelindung agar tidak kemasukan debu dan benda lainnya saat di perjalanan. P menggoda karena ia belum pernah melihat C mengenakan kaca mata sebelumnya. C berkilah ia terpaksa beli kaca mata untuk melindungi kornea mata dari benda asing. P lantas teringat dengan materi kuliah Fisiologi tentang media refraksi dan skill pemeriksaan visus yang menjelaskan bahwa semua media refraksi harus jernih agar cahaya yang masuk melewati pupil bisa ditangkap oleh *rod and cone cells* di lapisan retina. Lalu P juga mengingatkan akan ciptaan Allah berupa penglihatan dan kewajiban kita untuk mensyukuri nikmatNya, seperti yang tersebut dalam surat QS An Nahl : 78

وَاللَّهُ أَخْرَجَكُمْ مِنْ بُطُونِ أُمَّهَاتِكُمْ لَا تَعْلَمُونَ شَيْئًا وَجَعَلَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالْأَبْصَارَ وَالْأَفْئِدَةَ لَعَلَّكُمْ تَشْكُرُونَ

Dan Allah mengeluarkan kamu dari perut ibumu dalam keadaan tidak mengetahui sesuatu pun, dan Dia memberimu pendengaran, penglihatan, dan hati nurani, agar kamu bersyukur.

Dan QS Al A'raf :179 berikut ini

وَلَقَدْ ذَرَأْنَا لِجَهَنَّمَ كَثِيرًا مِّنَ الْجِنِّ وَالإِنسِ لَهُمْ قُلُوبٌ لَا يَفْقَهُونَ بِهَا وَلَهُمْ أَعْيُنٌ لَا يُبْصِرُونَ بِهَا وَلَهُمْ آذَانٌ لَا يَسْمَعُونَ بِهَا أُولَئِكَ كَالْأَنْعَامِ بَلْ هُمْ أَضَلُّ أُولَئِكَ هُمُ الْغَافِلُونَ

Dan sungguh, akan Kami isi neraka Jahanam banyak dari kalangan jin dan manusia. Mereka memiliki hati, tetapi tidak dipergunakannya untuk memahami (ayat-ayat Allah) dan mereka memiliki mata (tetapi) tidak dipergunakannya untuk melihat (tanda-tanda kekuasaan Allah), dan mereka mempunyai telinga (tetapi) tidak dipergunakannya untuk mendengarkan (ayat-ayat Allah). Mereka seperti hewan ternak, bahkan lebih sesat lagi. Mereka itulah orang-orang yang lengah.

UNIT BELAJAR 2 : ANATOMI DAN HISTOLOGI SISTEM PENDENGARAN

Minggu-3

SKENARIO 2

“Posisi menentukan euphoria konser ”

Band legendaris asal Indonesia menggelar konser perdananya di Stadion Utama Gelora Bung Karno. Momen itu begitu ditunggu-tunggu lama sekali oleh banyak penggemarnya di Tanah Air. Salah satunya mahasiswa FK UMM bernama N yang telah datang di konser tersebut menceritakan tentang pengalamannya selama menonton. N menonton konser berada terlalu dekat dengan speaker. Ia ingat dengan materi bacaannya mengenai refleks stapediis sebagai refleks pelindung telinga dengan melibatkan musculus di dalam telinga tengah. Di momen itu, selain ingin membuktikan bagaimana refleks ini mereduksi amplitudo suara yang mencapai koklea. Ternyata intensitas suara speaker yang dihasilkan saat konser di luar ruangan dirancang sedemikian rupa jika dibandingkan konser di dalam ruangan. N juga mengingat bahwa tulang pendengaran tidak hanya stapediis, serta masih banyak struktur telinga yang berperan dalam proses pendengaran. Awalnya N menikmati konser itu, tetapi lama-lama merasa tidak nyaman dan berpindah tempat.

UNIT BELAJAR 3 :FISIOLOGI DAN HISTOLOGI SISTEM INDERA PERABA

Minggu-4

SKENARIO 3

“Air Hujan membuat kulit mu terasa dingin”

Selamat datang musim hujan! Kota Malang akhir-akhir ini sering kali turun hujan. Hujan dapat membuat tubuh terasa lebih dingin, terutama jika air hujan yang jatuh langsung menyentuh kulit dapat memberikan sensasi dingin dikulit. Dikala dinginnya hujan mengguyur, paling tepat rasanya membuat segelas hangat coklat manis. Hanya dengan menyentuh langsung gelas menggunakan telapak tangan, kita dapat mengirangira seberapa panas minuman coklat yang kita inginkan. Manusia dapat merasakan bermacam-macam gradasi dingin dan panas yang memberikan stimulus pada reseptor ujung saraf bebas (*free nerve ending*) dan Ruffini di epidermis. Ini disebut sebagai gradasi termal yang dapat dibedakan dari jenis reseptor sensorik-nya. Reseptor sensoris

berespons terhadap rangsangan dan menghasilkan potensial aksi yang dipancarkan oleh jalur saraf aferen ke pusat integrasi untuk diolah dan direspon secara *volunteer*. Sehingga hal ini dapat menjelaskan bagaimana manusia dapat merasakan sensasi dingin, panas dan jenis sensasi “freezing cold” dan sensasi “burning hot”.

UNIT BELAJAR 4 : SISTEM LYMFATIK DAN KEDOKTERAN INDUSTRI

Minggu-5

SKENARIO 4

"Mengapa kaki saya bengkak dan kesemutan, Dok?"

Sekelompok mahasiswa FK UMM sedang melakukan observasi masalah kesehatan kerja di sebuah klinik perusahaan dengan pembimbing klinis seorang dokter perusahaan. Observasi tersebut juga untuk mempelajari bagaimana pentingnya penerapan surveilans medis K3. Berikut ini adalah kasus yang sedang mereka diskusikan:

Seorang perempuan berusia 35 tahun, karyawan perusahaan makanan berskala internasional, datang ke klinik perusahaan dengan keluhan kedua telapak kaki mengalami edema sejak 5 jam yang lalu. Keluhan disertai dengan kedua kaki mengalami radiating paresthesia dari punggung bawah sampai ke kedua telapak kaki. Keluhan ini baru pertama kali dirasakan oleh pasien. Pasien mengalami keluhan ini setelah menempuh perjalanan dinas keluar negeri dengan menggunakan pesawat terbang selama 10 jam. Di dalam pesawat, pasien hanya beraktivitas duduk dan membuka laptop untuk menyelesaikan pekerjaannya. Pasien hanya 2x berdiri dan berjalan menuju toilet pesawat.

Setelah dilakukan anamnesis dan pemeriksaan fisik, dokter menyimpulkan bahwa kondisi pasien masih dalam batas normal dan akan kembali pulih dalam beberapa jam ke depan. Dokter menyarankan pasien untuk berbaring dengan kedua kaki sedikit lebih tinggi daripada kepala.

Setelah pasien meninggalkan klinik, dokter kemudian berdiskusi dengan mahasiswa, bahwa kondisi tersebut dapat terjadi karena posisi tubuh statis dalam jangka waktu lama. Hal tersebut berkaitan dengan sistem limfatik, sehingga muncul keluhan pada extremitas inferior. Selain itu, data dan informasi pasien digunakan untuk mengidentifikasi dan mengendalikan risiko kesehatan pada pekerja.

JADWAL KULIAH CEREBRO PANCA HEMA ENDOLYMPH 1

NO	Bidang Pakar	Materi	Kuliah	Nama pakar
1	PengKul	Kuliah Pendahuluan blok Cerebro Panca Hema Endolymfe 1	Kuliah	BGS
2	KEDOK ISLAM	1. Panca Indra Sebagai Amanah (KIS 1)	Kuliah	AFA
		2. Kulit sebagai reseptor rasa sakit (KI2)	Kuliah	AFA
3	ANATOMI EMBRYOLOGI	1. Embryologi Dan Antomi Sistem Penglihatan (ANATOMI 1)	Kuliah	ANG
		2. Embryologi Dan Anatomi Sistem THT (ANATOMI 2)	Kuliah	TDJ
		3. Anatomi sistem limfatik (ANATOMI 3)	Kuliah	ANG
		4. Anatomi sistem endokrin (ANATOMI 4)	Kuliah	TDJ
4	FISIOLOGI	1. Fisiologi Penglihatan (FAAL 1)	Kuliah	HCW
		2. Fisiologi Pendengaran (FAAL 2)	Kuliah	HCW
		3. Fisiologi Keseimbangan (FAAL 3)	Kuliah	HCW
		4. Fisiologi Penghidu Dan Perasa (FAAL 4)	Kuliah	HCW
		5. Fisiologi darah (FAAL 5)	Kuliah	AHS
		6. Fisiologi sistem limfe (FAAL 6)	Kuliah	HCW
		7. Fisiologi hipotalamus dan hipofisis AHS (FAAL 7)	Kuliah	AHS
		8. Fisiologi hormone pancreas dan ACTH (FAAL 8)	Kuliah	AHS
		9. Fisiologi hormone tiroid, paratiroid, kalsitonin (FAAL 9)	Kuliah	AHS

5	HISTOLOGI	1. Histologi organ visus (HIS1)	Kuliah	DSA
		2. Histologi organ auditori (HIS2)	Kuliah	DSA
		3. Histologi endokrin(HIS3)	Kuliah	DSA
		4. Histologi SSP (HIS4)	Kuliah	DSA
		5. Histo SST(HIS5)	kuliah	DSA
		6. Histo kulit-adnexa(HIS6)	kuliah	DSA
		7. Histo sistem hematologi dan lymfatik (HIS7)	kuliah	DSA
6	FARMAKOLOGI	1. Penggunaan Obat Topikal Pada Mata, THT, Dan Kulit (FARMAKO 1)	Kuliah	FSF
7	PENGANTAR SKILL	NEURO	Kuliah	BAH
	NEUROLOGI	1. Neuroanatomi Dan Neurobehaviour SSP (NEURO 1)	Kuliah	BAH
		2. Neuroanatomi SST (NEURO 2)	Kuliah	BAH
8	KEDOK INDUSTRI DAN KELUARGA	Surveilens medis K3 + promkes dan perilaku (KIN1)	Kuliah	RBY

**JADWAL PRAKTIKUM BLOK CEREBRO PANCA INDRA HEMATOLOGI
ENDOKRINOLOGI DAN LYMFATIK 1**

NO	BIDANG PAKAR	MATERI	METODE	PAKAR	TEMPAT
1	ANATOMI	1. Anatomi mata	PRAKTIKUM	TDJ/ANG	LAB ANATOMI
		2. Anatomi Telinga dan Hidung	PRAKTIKUM	TDJ/ANG	
		3. Anatomi sistem limfatik	PRAKTIKUM	TDJ/ANG	
		4. Anatomi sistem endokrin	PRAKTIKUM	TDJ/ANG	
2	FISIOLOGI	Keseimbangan	PRAKTIKUM	HCW	LAB

					FISIOLOGI
3	HISTOLOGI	1. ORG. VISUS + ORG. AUDITIVUS + endokrin	PRAKTIKUM	DSA	LAB BIOMEDIK
		2. CNS + PNS+integumen	PRAKTIKUM	DSA	
4	KEDOK ISLAM		PRAKTIKUM	ANA/ RIS/ NNM/ SAB	

AFA	Dr. dr. Alfa Sylvestris, SpM
AHS	dr. Anisa Hasanah, SpA, MSi
ANA	Dr. dr. Kusuma Adriana, SpOG
ANG	dr. Anung Putri Ilahika, M.Si
AVP	dr. Aryani Vidya Putri, SpM
BGS	dr. Bragastio Sidharta, SpM, MSc
BHR	dr. Mohammad Bahruddin, SpS
DJ	dr. Djaka Handaya, MPH
DSA	dr. Desy Andari, MBIomed
FEBS	Dr. dr. Febri Endra Budi Setyawan, M.Kes., FISPH., FISCM
FS	DR.dr. Fathiyah Safithri, MKes
GSP	dr. Gita Sekar Prihatini, MPD. KED
IDS	dr. Indra Setiawan, SPTHT-KL
HCW	dr, Hanna Cakrawati, MBIomed
NNM	dr. Nimim Putri Zahara, SpTHT-KL
RBV	dr. Rubayat Indradi, MOH
RIS	dr. Risma Karlina Prabawati, SpS, M.BioMed
TDJ	dr. Thontowi Djauhari, MKes
MER	dr. Mariyam Abdullah, MH
RHY	dr. Rahayu Sp.S
ARO	dr. Anisa Nurul Arofah Sp.N
SAB	Dr. Rahma Sabila Rindradi

JADWAL PLENO BLOK CEREBRO PANCA INDRA 1
LAMA PEMBELAJARAN 6 MINGGU

UNIT SKENARIO 1	EMBRIOLOGI PENGLIHATAN – ILMU KEDOKTERAN ISLAM	HISTO & IK.ISLAM	AFA & DSA
UNIT SKENARIO 2	ANATOMI DAN HISTOLOGI SISTEM PENDENGARAN	ANATOMI & FISIOLOGI	HCW, ANG
UNIT SKENARIO 3	FISIOLOGI DAN HISTOLOGI SISTEM PERABA	HISTOLOGI & FISIOLOGI	DSA & HCW
UNIT SKENARIO 4	LYMFATIK DAN KEDOKTERAN INDUSTRI	KEDOK INDUSTRI & LYMFATIK	RBY & ANG

MATERI SKILL BLOK CEREBRO PANCA INDERA 1

Pokok Bahasan	Kode	Sub Pokok Bahasan	Pengajar	Tempat
SKILL MATA	SK. MT1	Pemeriksaan Mata Normal 1	AFA AVP BGS MER	Lab Skill
	SK. MT2	Pemeriksaan Mata Normal 2		

SKILL THT	SK. THT	Pemeriksaan THT Normal	IND NNM	Lab Skill
SKILL SYARAF	SK. SRF	Pemeriksaan Neurologi Saraf Cranialis Normal	BAH RIS RHY ARO	Lab Skill

KISI-KISI SOAL UJIAN

1	SUBJEK	KULIAH PAKAR	PEMB UAT SOAL	JML SOAL UTB 1	JML SOAL UTB 2	JML SOAL UAB	JML SOAL REMI DI
1	KEDOK ISLAM	Panca Indra Sebagai Amanah (KIS 1)	AFA	7		3	3
2		Kulit sebagai reseptor nyeri (KIS 2)	AFA		7	3	3
3	ANATOMI I EMBRYO LOGI	Embryologi Dan Antomi Sistem Penglihatan (ANATOMI 1)	ANG	7		4	3
4		Embryologi Dan Anatomi Sistem THT (ANATOMI 2)	TDJ	7		4	3
5		Anatomi sistem limfatik (ANATOMI 3)	ANG		8	4	3
6		Anatomi sistem endokrin (ANATOMI 4)	TDJ		8	4	3

7	FISIOLOG I	Fisiologi Penglihatan (FAAL 1)	HCW	7		4	3
8		Fisiologi Pendengaran (FAAL 2)	HCW	7		4	3
9		Fisiologi Keseimbangan (FAAL 3)	HCW	7		4	3
10		Fisiologi Penghidu Dan Perasa (FAAL 4)	HCW	7		4	3
11		Fisiologi darah (FAAL 5)	AHS	7		4	4
12		Fisiologi sistem limfe (FAAL 6)	HCW		8	4	4
13		Fisiologi hipotalamus dan hipofisis AHS (FAAL 7)	AHS		8	4	4
14		Fisiologi hormone pancreas dan ACTH (FAAL 8)	AHS		8	4	4
15		Fisiologi hormone tiroid, paratiroid, kalsitonin (FAAL 9)	AHS		8	4	4
16	HISTOLOG I	Histologi organ visus (HIS 1)	DSA	7		3	4
17		Histologi auditori (HIS 2)	DSA	7		3	4
18		Histologi endokrin (HIS 3)	DSA	7		3	4
19		Histologi SSP (HIS 4)	DSA	7		3	4
20		Histo SST (HIS 5)	DSA		8	3	4
21		Histo kulit-adnexa (HIS 6)	DSA		8	3	4

22		Histo sistem hematologi lymfatik (HIS 7)	DSA		8	3	4
23	FARMAKOLOGI	Penggunaan Obat Topikal Pada Mata, THT, Dan Kulit (FARMAKO 1)	FS		7	3	3
24	PENGANTAR SKILL	MATA	BRA	3		3	3
25		THT	IDS	3		3	3
26		NEURO	BAH	3		3	3
27	NEUROLOGI	Neuroanatomi Dan Neurobehaviour SSP (NEURO 1)	BAH	7		3	3
28		Neuroanatomi SST (NEURO 2)	NNM		7	3	3
29	KEDOKTERAN DAN KELUARGA	Surveilens medis K3 dan promkes - perilaku	RBY		7	3	4
JUMLAH SOAL					100	100	100

--

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)**

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER



Mata Kuliah:

Blok Cerebro, Pancaindera, Hematologi, Sistem Limfatik & Endokrin I

Koordinator Tim RPS

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG
2024**

Program Studi Pendidikan Dokter



Dokumen	: RPS (Rencana Pembelajaran Semester)
Nama Mata Kuliah	: Blok CerebroPancaindera 1
Jumlah sks	: 7 SKS
Waktu	: 6 minggu
Koordinator Tim Pembina Mk	: dr. Bragastio Sidharta, Sp.M., M.Sc.
Koordinator Rumpun MK	:
Tim Teaching /sharing MK/Tim LS	: Dr. dr. Alfa Sylvestris, SpM dr. Anung Putri H, M.Si dr. Desy Andari, M.Biomed Dr. dr. Fathiyah Safithri, MKes Dr. dr. Febri Endra Budi Setyawan, M.Kes., FISPH., FISCMM dr. Hanna Cakrawati, M.Si dr. Fenny Tunjungsari, MKes dr. Indra Setiawan, SpTHT-KL (K) Dr. dr. Kusuma Andriana, SpOG dr. Mochamad Bahrudin, SpS




Diterbitkan Oleh : Program Studi Pendidikan Kedokteran, Fakultas Kedokteran, 2024

DAFTAR ISI

	Halaman
Cover	1
Tim Penyusun	2
Daftar Isi	3
Capaian Pembelajaran	4
Peta Kompetensi (Sub CPMK)	5
Rencana Pembelajaran Semester	6



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEDOKTERAN
MATAKULIAH TINGKAT FAKULTAS
FAKULTAS KEDOKTERAN UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG**

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan
BLOK CerebroPancaIndra 1	210330954		5	II	23 Januari 2024
Capaian Pembelajaran (CP)	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI Pend. Dokter
	 dr. Aryani Vindhya Putri, Sp.M		 dr. Bragastio Sidharta, Sp.M., M.Sc.		 DR. dr. Fathiyah Safithri, M.Kes
CPL Prodi yang dibebankan pada matakuliah (Kode S, KU, KK, P)					
CPL3-S3	Taat hukum, disiplin, memiliki nasionalisme, tanggungjawab, berperan dan berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air (CPL 3 - S3)				
CPL 7-KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, terukur dan mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi yang memperhatikan nilai dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni (CPL 7 - KU2)				
CPL 25-KK7	Mampu melakukan ketrampilan pemeriksaan fisik, diagnostik, terapeutik, praktek laboratorium dan ketrampilan kesehatan masyarakat yang berkaitan dengan masalah kesehatan dengan menerapkan prinsip keselamatan pasien, keselamatan diri sendiri, dan keselamatan orang lain. (CPL 25 - KK7)				
CPL 11-P1	Menguasai konsep teoritis al islam dan kemuhammadiyah (CPL 11 - P1)				

	CPL 12-P2	Menguasai konsep profesionalitas yang luhur DAN Etika kedokteran, hak asasi manusia serta yurisprudensi kedokteran yang relevan untuk praktik kedokteran (CPL 12 - P2)
	CPL 15-P5	Menguasai konsep pengetahuan ilmiah dalam rangka melakukan perubahan terhadap fenomena kedokteran dan kesehatan melalui tindakan kedokteran dan intervensi kesehatan pada individu, keluarga, komunitas dan masyarakat untuk kesejahteraan dan keselamatan manusia, pengembangan profesi dan kemajuan ilmu dalam bidang kedokteran dan kesehatan; serta peningkatan mutu pelayanan kesehatan yang memperhatikan kajian inter/multidisiplin, inovatif dan teruji)CPL 15 - P5)
	CP Blok CPMK	
	Mampu menganalisis ilmu sistem cerebro panca indera hematologi sistem limfatik dan endokrin yang normal	
	P2-M1	Berperilaku sesuai dengan nilai kemanusiaan, agama, moral dan etika sesuai perannya sebagai mahasiswa kedokteran.
	P1-M77	Menerapkan nilai-nilai al Islam dan Kemuhammadiyah
	P5-M75	Menguasai konsep dan keterampilan dalam kemitraan dan menggerakkan masyarakat dalam pemecahan masalah kesehatan.
	KK7-M64	Melakukan prosedur klinis dalam bidang kedokteran sesuai masalah, kebutuhan pasien dan kewenangannya, berdasarkan kelompok/nama penyakit serta masalah/tanda atau gejala klinik termasuk kedaruratan klinis dalam kondisi tersimulasi.
	KU2-M20	Menganalisis masalah dengan berbasis bukti dan merumuskan solusi dengan mempertimbangkan berbagai perspektif.
	S3-M5	Memiliki kesadaran untuk berkontribusi dalam peningkatan derajat kesehatan masyarakat.
	SUB-CPMK	
	L1-M1,77	Memahami konsep Islami tentang panca indra sebagai amanah dan kulit sebagai reseptor rasa sakit.
	L2-M1, 20	Memahami dan menguasai embryologi dan anatomi sistem penglihatan, telinga, hidung, tenggorokan, sistem limfatik dan endokrin
	L3-M1, 20	Memahami dan menguasai fisiologi penglihatan, pendengaran, keseimbangan, penghidu dan perasa, serta fisiologi darah, limfe, hipotalamus dan hipofisis, juga fisiologi hormon tiroid, paratiroid, kalsitonin, pancreas dan ACTH.
	L4-M1, 20	Memahami dan menguasai Histologi organ visus, organ auditori, endokrin, SSP, SST, kulit-adnexa,serta histologi sistem hematologi dan lymfatik.
	L5-M1, 20, 64	Mampu memahami penggunaan obat topikal pada mata, THT, dan kulit

	L6-M1, 20, 64	Memahami dan menguasai pemeriksaan neuroanatomi dan neurobehaviour SSP dan SST
	L7-M1, 20, 64	Memahami dan menguasai pemeriksaan anatomi, fisiologi mata sebagai pancaindra penglihatan
	L8-M1, 20,64	Memahami dan menguasai pemeriksaan anatomi, fisiologi hidung, telinga dan tenggorokan
	L9-M5, 75	Mampu memahami surveilans medis K3 + promkes dan perilaku
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	DESKRIPSI	
	<p>Blok Cerebro, Pancaindra, Hematologi, Limfatik, dan Endokrin I merupakan blok ke 6 yang terletak di blok pertama semester 2 dan di tahun pertama. Kegiatan akademik dari blok ini akan selesai dalam waktu 7 minggu yang meliputi unit pembelajaran Anatomi, Fisiologi, Histologi, Farmakologi, Neurologi, Ilmu Kesehatan Mata, Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok, Kedokteran Industri, dan Ilmu Kesehatan Masyarakat yang terbagi menjadi 4 skenario. Blok ini akan memberikan para mahasiswa dengan pengetahuan, keterampilan klinik, ketrampilan penulisan resep dan beberapa masalah klinis atau masalah kesehatan masyarakat secara holistik dan komprehensif.</p> <p>Berbagai strategi pembelajaran akan dilaksanakan dalam beberapa kegiatan seperti kuliah, tutorial, role play/simulasi dan laboratorium praktis serta ketrampilan klinik untuk membantu mahasiswa memahami bagaimana untuk secara aktif dan efektif mempelajari isi blok. Dalam rangka untuk secara komprehensif memahami isi blok dan tujuannya, mahasiswa juga harus mempelajari berbagai keterampilan klinik.</p> <p>Ujian akhir blok digunakan untuk menilai pengetahuan mahasiswa sedangkan OSCE (<i>objective structured clinical examination</i>) digunakan untuk menilai ketrampilan klinik. Proses belajar mahasiswa yang dapat menunjukkan ketrampilan <i>critical appraisal</i>, <i>clinical reasoning</i> dan ketrampilan komunikasi serta perilaku profesional juga akan dinilai melalui proses tutorial.</p>	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	BahanKajian	<ol style="list-style-type: none"> 1. Kedokteran Keislaman 2. Anatomi 3. Fisiologi 4. Histologi 5. Farmakologi 6. Neurologi 7. Mata 8. THT

	9. Kedokteran Industri	
	Topik Bahasan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Panca Indera sebagai amanah 2. Embryologi dan anatomi sistem penglihatan 3. Embryologi dan anatomi sistem pendengaran 4. Fisiologi penglihatan 5. Fisiologi keseimbangan 6. Fisiologi penghidu dan perasa 7. Fisiologi pendengaran 8. Histologi sistem organon visus 9. Histologi sistem organon auditori 10. Histologi SSP 11. Histologi SST 12. Penggunaan obat topikal pada mata, THT, dan kulit 13. Neuroanatomi dan neurobehaviour SSP 14. Neuroanatomi SST 15. Pemeriksaan THT normal 16. Pemeriksaan mata normal 17. Pemeriksaan nervus cranialis 18. Informed consent 19. Komunikasi obat
Pustaka	Utama :	<ol style="list-style-type: none"> 1. Astiwara, EM, 2018, Fikih Kedokteran Kontemporer. Pustaka Al Kautsar, Jakarta 2. Taqiyyuddin M. 2020. Panca Indera dalam Epistemologi Islam. Tasfiyah, Jurnal Pemikiran Islam. Vol. 4, No. 1, Februari 2020, hlm. 113-138 3. Zakir Naik, 2018, Miracles of Alquran & As Sunnah, Cetakan ke-6, Aqwam 4. Sagiran, 2007, Mukjizat gerakan sholat, Qultum Media 5. AAO. 2019 - 2020. <i>Fundamentals of Ophthalmology. BCSC Sec-2</i>. AAO - San Francisco 6. Moore, Keith L. 2014. <i>Clinically Oriented Anatomy</i>. Elsevier. Philadelphia 7. Moore, Keith L. 2016. <i>The Developing Human: Clinically Oriented Embryology</i>. Elsevier. Philadelphia 8. R. Putz, R. Pabst. <i>Atlas Anatomi Manusia Sobotta Edisi 21 Jilid 1</i>. Jakarta: EGC

- | | | |
|--|--|--|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 9. R. Putz, R. Pabst. Atlas Anatomi Manusia Sobotta Edisi 21 Jilid 2. Jakarta: EGC Abbas, A.K., 10. Richard L. Drake. 2014. <i>Gray's Anatomy: Anatomy of The Human Body</i>. Elsevier: Philadelphia 11. Roben, Johannes W; Yokochi Chihiro; Lutjen Elke. Color Atlas of Anatomy Fourth Edition. 12. Tortora J & Nielsen T, 2012, <i>Principles of Human Anatomy</i>, 12th edn, John Wiley & Sons Inc, USA, pp. 732-734, 736, 739-740 13. Tortora, G. J., & Bryan, D. (2012). Principles of Anatomy & Physiology. United States: John Wiley & Sons, Inc. 14. Valentine P & Wright T, 2018, <i>Anatomy and Embryology of The External and Middle Ear</i>, In : Watkinson C& Clarke W, <i>Scott-Brown's Otorhinolaryngology Head & Neck Surgery Vol. 2 Pediatrics The Ear Skull Base</i>, 8th edn, CRC Press, USA, pp. 527, 529, 536, 537 15. Vaughan D, Asbury T, Riordan-Eva P. 2019. <i>General ophthalmology, 9th ed</i>. Lange Medical Publication, Los Altos, California 16. Chih HK, 2008. Vertigo <i>Part1-Assessment in general practice. Australian Family Physician</i> vol 37 : 5 : 341-347 17. Davis, Larry. King Molly K, Jessica L. Schultz, 2005, <i>Disorders of the Vestibular System in Fundamentals of Neurologic Disease</i>, Demos Medical Publishing, Inc., 386 Park Avenue South, New York ; 209-217. 18. Despopoulos, 2003, <i>Sense of Balance in Color Atlas of Physiology</i>, Thieme : 343i 344 19. Guyton A C, Hall J E. Textbook of medical physiology, 11th edition. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2007. 20. Guyton, A. C., Hall, J. E., 2014. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 12. Jakarta : EGC, 1022 21. Joesoef AA, 2008. <i>Management vertigo: past, present, and future</i>, FK UNAIR / RSU dr.Soetomo Surabaya, Pertemuan nasional III Nyeri, Nyeri kepala dan Vertigo PERDOSSI, Surakarta 22. Joesoef AA, 2002. Tinjauan umum mengenai vertigo. Dalam: Joesoef AA, Kusumastuti K.(eds.). Neurootologi klinis:Vertigo. Kelompok Studi Vertigo Perdossi :13-28.. |
|--|--|--|

		<ol style="list-style-type: none"> 23. Kusumastuti Kurnia, 2008, <i>dizziness and vertigo with infection cause</i>, FK Unair/RSU Dr Soetomo Surabaya , Pertemuan Nasional III Nyeri, Nyeri kepala & vertigo , Surakarta 4-6 Juli 2008 24. Sherwood L. Human physiology: from cells to systems, 6th edition. Jakata: Penerbit Buku Kedokteran EGC; 2011. 25. Sherwood, LZ., 2014. Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem. Edisi 8. Jakarta: EGC, 595-677. 26. Silverthorn, D. U. (2014). Fisiologi Manusia (Sebuah Pendekatan Terintegrasi) (Vol. Edisi 6). Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran : EGC. 27. Rohkamm Reinhard , 2004, <i>Vestibular System in Color Atlas of Neurology</i>, Thieme , Stuttgart · New York ; 56-58 28. Sherwood L, 2013, <i>Introduction to Human Physiology</i>, 8th edn, Brooks/Cole Cengage Learning, USA, pp. 227, 229, 231, 233, 235 29. Bloom W dan Fawcett D.W. 2002. Buku Ajar Histologi Edisi 12. Terjemahan Jan Tambayong. EGC 30. Eroschenko V.P. 2001. Atlas Histologi di Fiore dengan korelasi fungsional. EGC. 31. Bruce Albert, 2014, <i>Molecular biology of the cell</i>, Sixth edition, Garland Science 32. Geneser, Finn. (2007). Atlas Berwarna Histologi (Alih Bahasa oleh Jan Tambayong). Binarupa Aksara. 33. Leeson C.R, Leeson T.S dan Paparo A.A. (1996). Buku Ajar Histologi Edisi 5 (Alih Bahasa Jan Tambayong dkk). EGC. 34. Mescher A.L. Junqueira's Basic Histology Text & Atlas. 12th Edition. 35. Bardal S, 2011, <i>Applied Pharmacology</i>, Elsevier & Saunders 36. Brunton Laurence, 2018, <i>Goodman and Gilman's the Pharmacological Basis of Therapeutics</i>, 13 ed , McGraw Hilll education 37. Clark, 2012 <i>Lippincott's Illustrated Reviews: Pharmacology</i>, fiveth edition 38. Garg GR, 2015, <i>Review of Pharmacology</i>, nineth edition 39. Ion Walker, 2012, <i>Clinical Pharmacy and Therapeutics</i>, fifth edition 40. Mary Anne Koda-Kimble et al, 2009, <i>Applied therapeutics : the clinical use of drugs – 9th ed</i>. Lippincott Williams & Wilkins 41. Rotter JM, 2008 <i>A Textbook of Clinical Pharmacology and Therapeutics</i>, fifth edition
--	--	--

- | | | |
|--|--|--|
| | | <p>42. Tripathi KD, 2013 Essentials of Medical Pharmacology, seventh edition, Jaypee brothers medical Publisher</p> <p>43. Wells BG, 2015, Pharmacotherapy Handbook ninth edition</p> <p>44. Wells BG, Dipiro JT, Dipiro CV, Schwinghammer TL, 2009, Pharmacotherapy Handbook</p> <p>45. Baehr M , Frotscher M, 2005, <i>Duus' Topical Diagnosis in Neurology</i>, Thieme Stuttgart, · New York</p> <p>46. Bear, M. F., Connors, B. W., & Paradiso, M. A. (2007). <i>Neuroscience: Exploring the Brain</i>, 3rd Edition. New York: Wolters Kluwer.</p> <p>47. Baehr M , Frotscher M, 2005, <i>Duus' Topical Diagnosis in Neurology</i>, Thieme Stuttgart, New York</p> <p>48. Berry M, Bannister LH, Standring SM. 1996. <i>Gray's Anatomy: Nervous System</i>. CV Mosby Company, St. Louis.</p> <p>49. Feldman E.L, Grisold Wolfgang, James W. Russell, do A. Zifko, 2005, <i>Atlas of Neuromuscular Diseases A Practical Guideline</i>, SpringerWien, NewYork</p> <p>50. Feldman E.L, Grisold Wolfgang, James W. Russell, do A. Zifko, 2005, <i>Atlas of Neuromuscular Diseases A Practical Guideline</i>, SpringerWien, NewYork</p> <p>51. Greenstein B, Greenstein A, 2000, <i>Color Atlas of Neuroscience Neuroanatomy and Neurophysiology</i>, Thieme Stuttgart • New York</p> <p>52. Hansen,Netter, f.H. 2000. <i>Atlas of Human Anatomy</i>. Fourth edition ed: Elsevier.</p> <p>53. Harvey Lodish, 2016, <i>Molecular Cell Biology</i>, Eighth Edition, MacMillan Learning.</p> <p>54. Hendelman .WJ, 2006, <i>Atlas of Functional Neuroanatomy 2nd ed</i>, CRC Press Taylor & Francis Group,United States of America</p> <p>55. Islam M.S, 1996, <i>Neuro Anatomi Fungsional</i>, Lab Ilmu Penyakit N. RSU Dr Soetomo,Surabaya.</p> <p>56. Martini F H, Timmons M. J, Tallisch R.B, 2005, <i>Nervous System in Human Anatomy sixth eddition</i>, Pearson Benjamin Cummings, San fransisco :341-505.</p> <p>57. Monkhouse S, 2006, <i>Cranial Nerves Functional Anatomy</i>, cambridge university press Cambridge, New York, Melbourne, Madrid, Cape Town, Singapore, São Paulo</p> <p>58. Netter F.H, Craig John A, Perkins James, 2002, <i>Atlas of Neuroanatomy and Neurophysiology</i>, Icon Custom Communications. USA</p> |
|--|--|--|

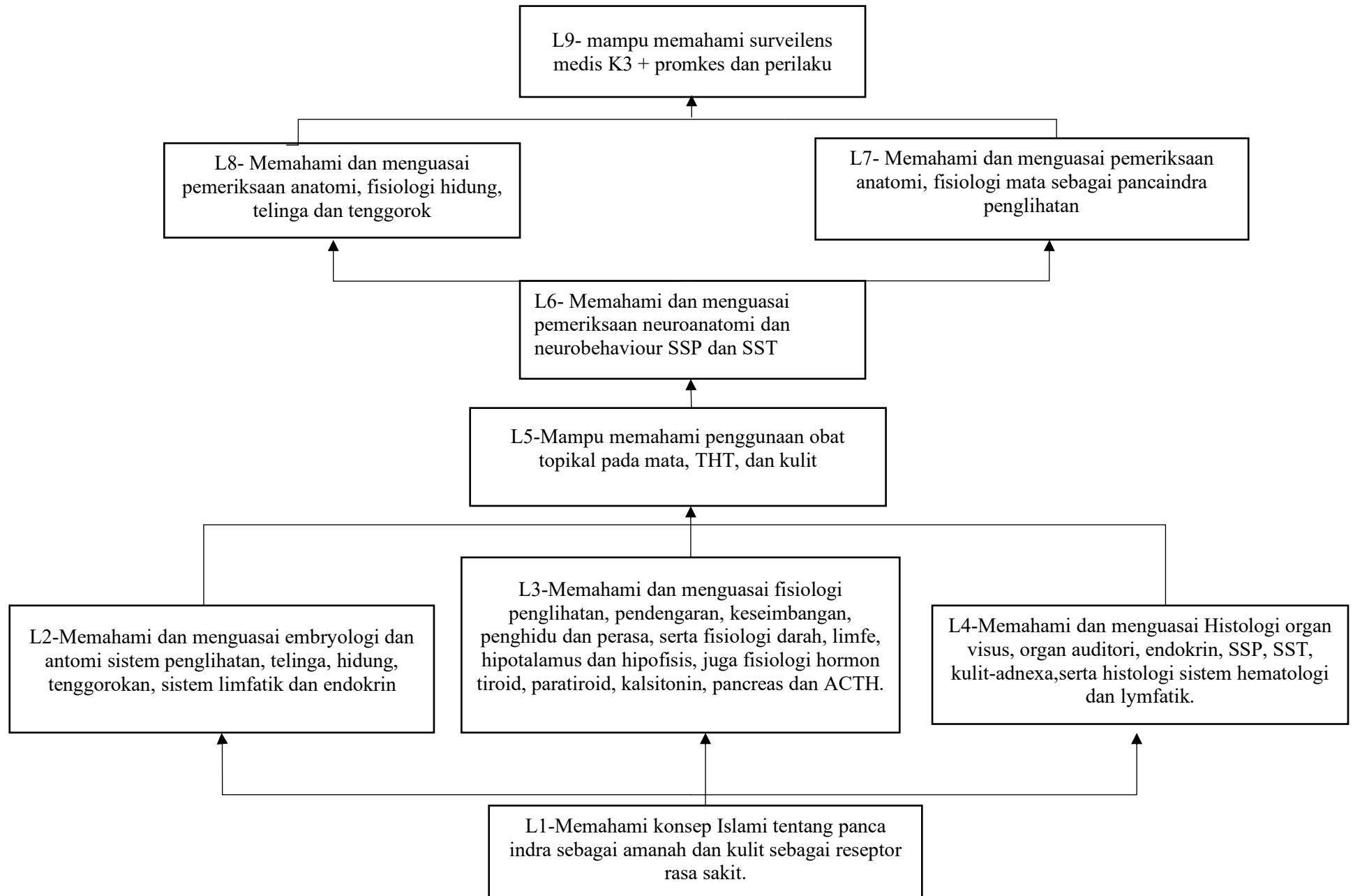
		<p>59. Stephen G. W, 2010, Clinical Neuroanatomy, 26 th edition, Mc Graw Hill Medical, Newyork.</p> <p>60. Occupational Safety and Health Administration , https://www.osha.gov/</p> <p>61. Republik Indonesia, 1970, Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 Tentang Keselamatan Kerja. Jakarta.</p> <p>62. Republik Indonesia, 1981, Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi No: Per.01/Men/1981 Tentang Kewajiban Melapor Penyakit Akibat Kerja. Jakarta.</p> <p>63. Republik Indonesia, 1982, Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi No: Per.03/Men/1982 Tentang Pelayanan Kesehatan Tenaga Kerja. Jakarta</p> <p>64. Republik Indonesia, 2010, Peraturan Menteri Tenaga Kerja Dan Transmigrasi No. Per.08/Men/VII/2010 tentang Alat Pelindung Diri. Jakarta</p> <p>65. Republik Indonesia, 2018, Peraturan Menteri Tenaga Kerja Nomor: 05 Tahun 2018 Tentang K3 Lingkungan Kerja. Jakarta.</p> <p>66. Schwinghammerr, 2009, Casebook a patient-focused approach, seventh edition</p>
	<p>Pendukung</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Putri, A. V., Sidharta, B., & Larasati, A. V. (2022). The Effect Of Gadget Usage With Digital Eye Strain (Des) In Students Of The Medical Faculty Muhammadiyah University Of Malang. <i>Saintika Medika</i>, 18(1), 9–17. https://doi.org/10.22219/SM.VOL18.SMUMM1.21493 2. Mariati, S., Bhekti, D. D., Sylvestris, A., & Prabawati, R. K. (2022). Potensi Ekstrak Jagung Sebagai Pencegahan Katarak. <i>ARTERI : Jurnal Ilmu Kesehatan</i>, 4(1), 14–20. https://doi.org/10.37148/ARTERI.V4I1.246 3. Putri, A. V., Nurmalina, N., Sylvestris, A., & Hanifwati, A. (2022). Peran Karotenoid Sebagai Pencegahan Degenerasi Makula. <i>ARTERI : Jurnal Ilmu Kesehatan</i>, 4(1), 8–13. https://doi.org/10.37148/ARTERI.V4I1.243 4. Putri, C. M., rahayu, dr, & Sidharta, B. (2016). HUBUNGAN ANTARA CEDERA KEPALA DAN TERJADINYA VERTIGO DI RUMAH SAKIT MUHAMMADIYAH LAMONGAN. <i>Saintika Medika</i>, 12(1), 1–6. https://doi.org/10.22219/SM.V12I1.5261 5. Sylvestris, A., Sargowo, D., Rohman, M. S., & Sujuti, H. (2021). NK Cells Induced by Ethanolic Nigella sativa Extract Inhibits Proliferation of Retinoblastoma Y79 Cell Line Through Cyclin D1 Pathway. <i>Systematic Reviews in Pharmacy</i>, 12(1), 1545–1550.

6. Putri, A. V., Wulandari, L. R., Anindita, N. W., Sulistiyowati, A., Perbedaan Pengaruh Status Refraksi pada Anak Usia Sekolah Terhadap Hasil Pengukuran Amplitudo Akomodasi Menggunakan Metode Sferis dan *RAF Ruler*. Thesis Sp1. FK UB. 2019.
7. Prabarini, P.W., Ramadhani, F.R. 2022. Peningkatan Pengetahuan Cara dan Manfaat Cuci Hidung pada Pasien Poli THT-KL RSUD Jombang
8. Zahara, N.M. Tunjungsari, F., 2022. Peningkatan Pengetahuan Bersih Telinga Pekerja Pabrik Gula PT. X.
9. Widodo, G., Susilo, J., 2021. Edukasi Dampak Kesehatan Penggunaan Rokok Elektrik Pada Pekerja.
10. Andari, S. Safithri, F., 2022. Edukasi Harmonisasi Ritme Sirkadian sebagai Fitrah Manusia dalam Upaya Pencegahan Misalignment Circadian pada Ibu-ibu Aisyiyah Cabang UMM.
11. Sylvestris, A., Bahrudin, M., Binarsa, D. B., Maharani, A. P. 2023. Pengaruh Lama Paparan Debu Semen Terhadap Keluhan Dry Eye Syndrome Pada Pengrajin Sanitair Di Desa Karangbesuki Kota Malang
12. Hudha, A. M., 2022. Pengaruh Gerakan Shalat Dhuha 4 Rakaat Terhadap Fleksibilitas Otot Punggung Bawah Mahasiswa Pesantren Abu Dzar Al-Ghifari Malang
13. Illahika, A. P., Rahayu, 2023. Pengaruh Faktor Sosiodemografik Terhadap Komponen Total Body Water Pada Karyawan UMM.
14. Setiawan, J., Cakrawati, H., & Illahika, A. P. (2022). Analysis of the relationship between using personal protective equipment (PPE) masks on the incidence of respiratory symptoms disorders of online motorcycle taxis drivers in Malang. *Qanun Medika - Medical Journal Faculty of Medicine Muhammadiyah Surabaya*, 6(1). <https://doi.org/10.30651/jqm.v6i1.10267>
15. Prihanti, G. S., Illahika, A. P., 2023. Analisis Faktor Penerapan Kesehatan Dan Keselamatan Kerja (K3) Pada Pengrajin Batik.
16. Ardianto, R.K., Illahika, A. P., 2023. Terapi Komplementer Berbasis Al-Qur'an pada Pasien Kanker: Sebuah Pendekatan Holistik.

Media Pembelajaran	Software	Hardware :
	ELMU	Lab Komputer

	LMS	Lab Anatomi Lab Fisiologi Lab Histologi Lab Skill Lab Farmakologi Ruang Kelas Ruang Tutorial
Teacher/Team Teaching	<ul style="list-style-type: none"> - dr. Bragastio Sidharta, Sp.M., M.Sc. - Dr. dr. Alfa Sylvestris, SpM - dr. Anung Putri H, M.Si - dr. Desy Andari, M.Biomed - Dr. dr. Fathiyah Safithri, MKes - Dr. dr. Febri Endra Budi Setyawan, M.Kes., FISPH., FISCM - dr. Hanna Cakrawati, M.Si - dr. Fenny Tunjungsari, MKes - dr. Indra Setiawan, SpTHT-KL (K) - Dr. dr. Kusuma Andriana, SpOG - dr. Mochamad Bahrudin, SpS 	
Penilaian	Multiple Choice Question (MCQ) - Computerized Based Test (CBT) Penilaian Tutorial Penilaian Ketrampilan Klinik - OSCE	
MK. Prasarat	Blok BHE (1.1); Blok Neuromuskuloskeletal (1.2); Blok Respirasi 1 (1.3); Blok Pencernaan (1.4), Blok Urorepro (1.5)	

PETA KOMPETENSI



Pertemuan Ke	Sub CPMK	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk dan Kriteria	Indikator	Bobot	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
CPMK M1 Berperilaku sesuai dengan nilai kemanusiaan, agama, moral dan etika sesuai perannya sebagai mahasiswa kedokteran. M77 Menerapkan nilai-nilai Al-Islam dan Kemuhammadiyahahan										
1	L1: Memahami konsep Islami tentang panca indra sebagai amanah dan kulit sebagai reseptor rasa sakit.	Mahasiswa memahami konsep Islami tentang panca indera	Panca indra sebagai amanah	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		1-4
CPMK: M1: Berperilaku sesuai nilai kemanusiaan, agama, moral, dan etika sesuai perannya sebagai mahasiswa kedokteran M20: Menganalisis masalah dengan berbasis bukti dan merumuskan solusi dengan mempertimbangkan berbagai perspektif.										
2	L2-Memahami dan menguasai embryologi dan antomi sistem penglihatan, telinga, hidung, tenggorokan,	Mahasiswa mampu Memahami dan menguasai embryologi dan antomi sistem	Embryologi dan antomi sistem penglihatan	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		5-15

	sistem limfatik dan endokrin	penglihatan, telinga, hidung, tenggorokan, sistem limfatik dan endokrin		Praktikum	Tugas Laporan	2x50'				
3			Embryologi dan anatomi sistem pendengaran	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		
				Praktikum	Tugas laporan	2x50'				
4	L3-Memahami dan menguasai fisiologi penglihatan, pendengaran, keseimbangan, penghidu dan perasa, serta fisiologi darah, limfe, hipotalamus dan hipofisis, juga fisiologi hormon tiroid, paratiroid, kalsitonin, pancreas dan ACTH.	Mahasiswa mampu memahami fisiologi sistem cerebropancaindera	Fisiologi penglihatan	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		16-28
Fisiologi keseimbangan			Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar			
			Praktikum	tugas laporan	2x50'					

7			Fisiologi penghidu dan perasa	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		
8			Fisiologi pendengaran	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		
9	L4-Memahami dan menguasai Histologi organ visus, organ auditori, endokrin, SSP, SST, kulit-adnexa,serta histologi sistem hematologi dan lymfatik.	Mahasiswa mampu memahami gambaran histologi sistem cerebropancaindera	Histologi sitem organon visus	kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		29-34
10			Histologi sitem organon auditori	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		
11			Histologi SSP	Praktikum	tugas laporan	2x50'				
12			Histologi SST	Praktikum	Tugas laporan	2x50'				

CPMK**M1:** Berperilaku sesuai dengan nilai kemanusiaan, agama, moral dan etika sesuai perannya sebagai mahasiswa kedokteran.**M20:** Menganalisis masalah dengan berbasis bukti dan merumuskan solusi dengan mempertimbangkan berbagai perspektif.**M64:** Melakukan prosedur klinis dalam bidang kedokteran sesuai masalah, kebutuhan pasien dan kewenangannya, berdasarkan kelompok/nama penyakit serta masalah/tanda atau gejala klinik termasuk kedaruratan klinis dalam kondisi tersimulasi.

13	L5-Mampu memahami penggunaan obat topikal pada mata, THT, dan kulit	Mahasiswa mampu memahami penggolongan obat berdasarkan cara pemakaiannya	Penggunaan obat topikal pada mata, THT, dan kulit	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		35-44
14	L6-Memahami dan menguasai pemeriksaan neuroanatomi dan neurobehaviour SSP dan SST	Mahasiswa mampu memahami tentang neuroanatomi dan neurobehaviour SSP dan SST	Neuroanatomi dan neurobehaviour SSP	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		45-59
15			Neuroanatomi SST	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		
16	L7-Memahami dan menguasai pemeriksaan anatomi, fisiologi mata sebagai pancaindra penglihatan	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Mata	Pemeriksaan mata normal	Skill	Role play, video, tugas laporan	2x50'	OSCE	Mampu melakukan pemeriksaan mata, mengidentifikasi dan		5, 15

								menginterpretasi hasil pemeriksaan		
17	L-8 Memahami dan menguasai pemeriksaan anatomi, fisiologi hidung, telinga dan tenggorokan	Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan THT	pemeriksaan THT normal	Skill	Role play, video, tugas laporan	2x50'	OSCE	Mampu melakukan pemeriksaan THT, mengidentifikasi dan menginterpretasi hasil pemeriksaan		14, 16
18		Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan nervus cranialis	Pemeriksaan nervus cranialis	Skill	Role play, video, tugas laporan	2x50'	OSCE	Mampu melakukan pemeriksaan nervus cranialis, mengidentifikasi dan menginterpretasi hasil		16, 20

								pemeriksaan		
CPMK:										
M5: Memiliki kesadaran untuk berkontribusi dalam peningkatan derajat kesehatan masyarakat.										
M75: Menguasai konsep dan keterampilan dalam kemitraan dan menggerakkan masyarakat dalam pemecahan masalah kesehatan.										
19	L-9 Mampu memahami surveilans medis K3 + promkes dan perilaku	Mahasiswa mengetahui konsep dan mampu melakukan informed consent	Informed consent	Kuliah	-	2x50'	MCQ	Mampu menjawab soal dengan benar		60-66
20		Mahasiswa mampu melakukan komunikasi efektif mengenai efek samping, bentuk sediaan, cara penggunaan	Komunikasi obat	Skill	Role play, video, tugas laporan	2x50'	OSCE	Mampu melakukan komunikasi efektif mengenai efek samping, bentuk sediaan, dan cara penggunaan obat dengan baik dan benar		35-44

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER – PRAKTIKUM (RPS)

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER



Mata Kuliah:

Blok Cerebro, Pancaindera, Hematologi, Sistem Limfatik & Endokrin I

Koordinator Tim RPS

dr. Bragastio Sidharta, Sp.M., M.Sc.

FAKULTAS KEDOKTERAN

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MALANG

2023

RANCANGAN PEMBELAJARAN PRAKTIKUM ANATOMI CEREBROPANCAINDERA, HEMATOLOGI, LIMFATIK DAN ENDOKRIN 1

FORMAT RANCANGAN PRAKTIKUM

MATA KULIAH : ANATOMI CEREBROPANCAINDERA, HEMATOLOGI, LIMFATIK DAN ENDOKRIN 1

**SEMESTER : 1 sks : (100 menit) , 70 menit untuk konsultasi dan evaluasi.
Total 170 menit**

M 35 : 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 ditingkat individu, keluarga, komunitas dan masyarakat.

TUJUAN PRAKTIKUM :

- 1. Anatomi mata**
 - a. mahasiswa mampu menganalisis topografi mata
 - b. mahasiswa mampu menganalisis struktur, musculus, arteri, vena dan nervus pada mata
- 2. Anatomi telinga dan hidung**
 - a. mahasiswa mampu menganalisis topografi organ hidung dan telinga
 - b. mahasiswa mampu menganalisis struktur, arteri, vena dan nervus pada telinga dan hidung
- 3. Anatomi system limfatik**
 - a. mahasiswa mampu menganalisis organ dan struktur penyusun system limfatik
 - b. mahasiswa mampu menganalisis topografi organ dan struktur penyusun system limfatik
 - c. mahasiswa mampu menganalisis struktur, arteri, vena pada organ penyusun system limfatik
- 4. Anatomi system endokrin**
 - a. mahasiswa mampu menganalisis organ penyusun system endokrin
 - b. mahasiswa mampu menganalisis opografi organ penyusun system endokrin
 - c. mahasiswa mampu menganalisis struktur, arteri, vena pada organ penyusun system endokrin

DISKUSI PRAKTIKUM:

1. Mahasiswa mampu merumuskan aspek klinik terkait organ atau struktur pada system cerebropanca dan kelenjar asesorisnya

URAIAN TUGAS PRAKTIKUM :

- a. Obyek praktikum : osteo, cadaver, organ mata, telinga, hidung, kelenjar endokrin dan system limfatik
- b. Yang harus dikerjakan dan batasan-batasan : mengidentifikasi struktur khusus, osteo, musculus, arteri, vena dan nervus

Kegiatan Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan dalam tahapan sebagai berikut:

Tahapan pembelajaran	Lama	Metode	Pelaksana/ Penanggung Jawab
----------------------	------	--------	-----------------------------

Pre tes dan Pengantar	40 menit	Soal dan Kuliah tentang materi praktikum	Asisten Dosen/Dosen
Identifikasi	2x50 menit	Praktikum Identifikasi sesuai materi praktikum menggunakan media cadaver	Asisten Dosen/Dosen
review	15 menit	Tanya jawab Identifikasi organ dan struktur sesuai materi praktikum	Asisten Dosen/Dosen
Ujian	15 menit	OSPE	Asisten Dosen/Dosen

KRITERIA PENILAIAN :

- a. Kebenaran
- b. Ketepatan
- c. Kelengkapan tulisan

RUBRIK PENILAIAN

PENILAIAN PRAKTIKUM ANATOMI BLOK PENCERNAAN 1						
NO	MATERI	BOBOT	RUBRIK PENILAIAN			JUMLAH
			0	1	2	
			tidak menjawab, struktur salah dan penulisan lengkap, struktur benar dan penulisan salah, struktur salah dan penulisan salah	Struktur benar namun penulisan tidak lengkap	struktur benar dan penulisan lengkap	
1	Anatomi mata	3				
2	Anatomi telinga dan hidung	2				
3	Anatomi system limfatik	2				
4	Anatomi system endokrin	3				
	TOTAL	10				(jumlah jawaban benar : 10)*100%

KETENTUAN PENILAIAN	
c	jumlah betul per kategori soal : total soal per kategori
d	hasil (c) x bobot
e	(jumlah semua kategori : 10)x 100%

DAFTAR PUSTAKA

- Hansen, J.T., 2017. *Netter's Clinical Anatomy E-Book 4th Edition*. Elsevier Health Science
- Moore, K.L. 2016. *The Developing Human: Clinically Oriented Embryology*. Elsevier: Philadelphia
- Hansen, J.T., 2014. *Netter's Atlas of Human Anatomy E-Book 7th Edition*. Elsevier Health Science
- Richard L. Drake. 2014. *Gray's Anatomy: Anatomy of The Human Body*. Elsevier: Philadelphia
- Moore, K. L dkk, 2013. *Anatomi Berorientasi Klinis Edisi Ketujuh Jilid 1, 2, 3 Terjemahan*, Penerbit Erlangga, Jakarta.
- Paulsen F. & J. Waschke. 2013. *Sobotta Atlas Anatomi Manusia: Anatomi Jilid 1, 2, 3*. Jakarta: EGC
- Schuenke, M. 2011. *Thieme Atlas of Anatomy E-book 2nd Edition*. Elsevier Health Science: Kiel

Rohen, Johannes W., 2011. *Yokochi Atlas of Anatomy E-book 7th Edition*. Elsevier Health Science: Germany

Sadler, T. W. 2009. *Embriologi Kedokteran Langman*. Edisi 10. EGC: Jakarta

RANCANGAN PEMBELAJARAN KETERAMPILAN KLINIK
JUDUL KETERAMPILAN: PEMERIKSAAN FARING DAN LARING
DI BLOK PENCERNAAN 2

Penulis: dr. Nimim, SpTHT-KL, dr. Indra, Sp THT-KL

MATA KULIAH : CP 1 (BIDANG ILMU THT)

SEMESTER : 2

P6 : Menguasai konsep pengetahuan ilmiah dalam rangka melakukan perubahan terhadap fenomena kedokteran dan kesehatan melalui tindakan kedokteran dan intervensi kesehatan pada individu, keluarga, komunitas dan masyarakat untuk kesejahteraan dan keselamatan manusia, pengembangan profesi dan kemajuan ilmu dalam bidang kedokteran dan kesehatan; serta peningkatan mutu pelayanan kesehatan yang memperhatikan kajian inter/multidisiplin, inovatif dan teruji.

KK9 : Mampu melakukan ketrampilan pemeriksaan fisik, diagnostik, terapeutik, praktek laboratorium dan ketrampilan kesehatan masyarakat yang berkaitan dengan masalah kesehatan dengan menerapkan prinsip keselamatan pasien, keselamatan diri sendiri, dan keselamatan orang lain.

KU 2 : Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.

S 9 : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

I. Tingkat Kompetensi Keterampilan

Berdasarkan standar kompetensi dokter yang ditetapkan oleh KKI tahun 2020, maka tingkat kompetensi pemeriksaan Faring dan Laring adalah seperti yang tercantum dalam tabel 1.

Tabel 1. Tingkat kompetensi ketrampilan pemeriksaan Faring dan Laring (KKI, 2020)

Jenis ketrampilan	Tingkat kompetensi
1. Rhinoskopi posterior	3
2. Laringoskopi, indirek	4
3. Laringoskopi, direk	3
4. Pemeriksaan orofaring	4
5. Usap tenggorokan (throat swab)	4
6. Rinofaringolaringoskopi	4
7. Inspeksi leher	4

8.	Palpasi kelenjar getah bening leher	
9.	Palpasi kelenjar tiroid	4
10.	Palpasi kelenjar ludah (submandibular, parotid)	4

Keterangan:

Tingkat kemampuan 1 Mengetahui dan Menjelaskan

Tingkat kemampuan 2 Pernah Melihat atau pernah didemonstrasikan

Tingkat kemampuan 3 Pernah melakukan atau pernah menerapkan di bawah supervisi

Tingkat kemampuan 4 Mampu melakukan secara mandiri

II. Tujuan Belajar

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengetahuan tentang pemeriksaan faring dan laring.
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan:
 1. Rhinoskopi posterior;
 2. Laringoskopi, indirek;
 3. Laringoskopi, direk;
 4. Pemeriksaan orofaring;
 5. Usap tenggorokan (throat swab)
 6. Rinofaringolaringskopi;
 7. Inspeksi leher
 8. Palpasi kelenjar getah bening leher
 9. Palpasi kelenjar tiroid
 10. Palpasi kelenjar ludah (submandibular, parotid)

III. Prerequisite knowledge

Sebelum memahami konsep pemeriksaan faring dan laring, mahasiswa harus:

1. Memahami anatomi faring
2. Memahami anatomi laring
3. Mampu melakukan handling pada alat alat pemeriksaan.

IV. Kegiatan Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan dalam tahapan sebagai berikut:

Tahapan pembelajaran	Lama	Metode	Pelaksana/ Penanggung Jawab
Pembekalan teori	2x50 menit	Dosen menjelaskan kepada mahasiswa mengenai pemeriksaan THT	
Manikin	2X50 menit	Mahasiswa melakukan beberapa pemeriksaan THT dengan media manikin, terutama pemeriksaan yang tidak mungkin dilakukan terhadap mahasiswa lain.	
Ujian OSCE	2X50 menit	Mahasiswa melakukan pemeriksaan THT dengan diawasi oleh dosen dengan metode OSCE	

V. Evaluasi

CHECKLIST PENILAIAN KETRAMPILAN KLINIK

Pemeriksaan Kavum Oris, faring dan laring

No.	Aspek Keterampilan Yang Dinilai	Nilai		
		0	1	2
1	Melakukan dan menginterpretasikan rhinoskopi posterior dengan benar			
2.	Melakukan dan menginterpretasikan dengan benar laringoskopi, indirek			
3.	Melakukan dan menginterpretasikan dengan benar Laringoskopi, direk			
4.	Melakukan dan menginterpretasikan dengan benar Pemeriksaan orofaring			
5.	Melakukan dan menginterpretasikan dengan benar Usap tenggorokan (throat swab)			
6.	Melakukan dan menginterpretasikan dengan benar Rinofaringolaringoskopi			
7.	Melakukan dan menginterpretasikan dengan benar Inspeksi leher.			
8	Melakukan dan menginterpretasikan dengan benar palpasi kelenjar getah bening leher			

9.	Melakukan dan menginterpretasikan dengan benar palpasi kelenjar tiroid			
10.	Melakukan dan menginterpretasikan dengan benar Palpasi kelenjar ludah (submandibular, parotid)			

DAFTAR PUSTAKA

- VI. Buku Ajar Ilmu Penyakit THT. Ed.3. 1998. Balai Penerbit FKUI. Jakarta.
- VII. Bull TR. 2003. Color Atlas of ENT Diagnosis, 4th edition. Thieme
- VIII. DeGowin RL, Donald D Brown. 2000. Diagnostic Examination. McGraw-Hill.USA.
- IX. Ludman H. 2007. Ear, Nose, and Throat. 5th edition. Blackwell Publishing
- X. Pengurus Besar Ikatan Dokter Indonesia. 2017. Panduan Keterampilan Klinis bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Tingkat pertama.
- XI. Thomas J, Monaghan T. 2007. Oxford handbook of clinical examination and practical skills, 1st edition. Oxford university press. Willms LJ, Schneiderman H, Algranati PS. Physical diagnosis : bedside evaluation of diagnosis and function
- XII. Munir M. Tumor leher dan kepala: keganasan di bidang Telinga Hidung Tenggorok. Dalam: Soepardi EA, Iskandar N. Eds Buku Ajar Ilmu Kesehatan Telinga Hidung Tenggorok. 4th ed. Jakarta: Balai Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia; 2000. P.135-41

RANCANGAN PEMBELAJARAN KETERAMPILAN KLINIK
JUDUL KETERAMPILAN: PEMERIKSAAN FUNGSI SARAF KRANIALIS DI
BLOK CP 1

Penulis: dr. Risma Karlina Prabawati, SpS, M.Biomed

MATA KULIAH : CP 1 (BIDANG ILMU NEUROLOGI)

SEMESTER : 2

P6 : Menguasai konsep pengetahuan ilmiah dalam rangka melakukan perubahan terhadap fenomena kedokteran dan kesehatan melalui tindakan kedokteran dan intervensi kesehatan pada individu, keluarga, komunitas dan masyarakat untuk kesejahteraan dan keselamatan manusia, pengembangan profesi dan kemajuan ilmu dalam bidang kedokteran dan kesehatan; serta peningkatan mutu pelayanan kesehatan yang memperhatikan kajian inter/multidisiplin, inovatif dan teruji.

KK9 : Mampu melakukan ketrampilan pemeriksaan fisik, diagnostik, terapeutik, praktek laboratorium dan ketrampilan kesehatan masyarakat yang berkaitan dengan masalah kesehatan dengan menerapkan prinsip keselamatan pasien, keselamatan diri sendiri, dan keselamatan orang lain.

KU 2 : Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.

S 9 : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

I. Tingkat Kompetensi Keterampilan

Berdasarkan standar kompetensi dokter yang ditetapkan oleh KKI tahun 2020, maka tingkat kompetensi pemeriksaan Sistem Motorik adalah seperti yang tercantum dalam tabel 1.

Tabel 1. Tingkat kompetensi ketrampilan pemeriksaan Sistem Motorik (KKI, 2020)

Jenis ketrampilan	Tingkat kompetensi
1. Pemeriksaan indra penghidu sederhana	4
2. Inspeksi lebar celah palpebral	4
3. Inspeksi pupil (ukuran dan bentuk)	4
4. Reaksi pupil terhadap cahaya	4
5. Reaksi pupil terhadap obyek dekat	4
6. Penilaian gerakan bola mata	4

7.	Penilaian diploopia dengan teknik sederhana	4
8.	Pemeriksaan nystagmus dengan teknik sederhana	4
9.	Refleks korne	4
10.	Penilaian kesimetrisan wajah	4
11.	Penilaian kekuatan otot temporal dan masseter	4
12.	Penilaian sensasi wajah	4
13.	Penilaian pergerakan wajah	4
14.	Penilaian indra pengecap	4
15.	Pemeriksaan kemampuan menelan	4
16.	Inspeksi palatum	4
17.	Pemeriksaan gag-refleks	4
18.	Penilaian otot sternomastoid dan trapezius	4
19.	Inspeksi lidah saat istirahat	4
20.	Inspeksi lidah untuk penilaian sistem motorik	4

Keterangan:

Tingkat kemampuan 1 Mengetahui dan Menjelaskan

Tingkat kemampuan 2 Pernah Melihat atau pernah didemonstrasikan

Tingkat kemampuan 3 Pernah melakukan atau pernah menerapkan di bawah supervisi

Tingkat kemampuan 4A Mampu melakukan secara mandiri pada saat lulus dokter

II. Tujuan Belajar

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengetahuan tentang pemeriksaan fungsi saraf kranial (jenis keterampilan pada tabel 1).
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan fungsi saraf kranial secara mandiri

III. Prerequisite knowledge

Sebelum memahami konsep pemeriksaan sistem motorik, mahasiswa harus:

1. Memahami anatomi jaras kortikobulbaris, piramidalis dan sensoris umum
2. Memahami perbedaan kelainan sistem UMN dan LMN

3. Mengetahui anatomi saraf kranial

IV. Kegiatan Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan dalam tahapan sebagai berikut:

Tahapan pembelajaran	Lama	Metode	Pelaksana/ Penanggung Jawab
Pretest	30menit	MCQ	dr. Risma
Kuliah/Demo	2x50menit	Ceramah	
Mandiri	50 menit	Diskusi	
Mandiri + Supervisi	2x50 menit	Diskusi	
Posttest	30 menit	MCQ	
Ujian	15 menit	OSCE	

V. Evaluasi

Prosedur dan Checklist Pemeriksaan Nervus III, IV, VI

No.	Diskripsi	I	II	III	Ket
Ptoxis					
1.	Menyuruh penderita membuka mata lebar-lebar. Inspeksi kedua kelopak mata penderita, apakah ada yang jatuh/layuh (ptosis).				
Kedudukan Bola Mata					
2.	Memperhatikan kedudukan bola mata saat memandang lurus kedepan, bila tidak sejajar disebut Strabismus , bila ketengah disebut Strabismus Konvergen sedang bila keluar disebut Strabismus Divergen				
3.	Memeriksa gerakan kedua bola mata penderita, ke semua arah, lihat apakah ada kelumpuhan otot penggerak bola mata dan				

	tanyakan ada penglihatan double (diplopia).				
4.	Kemudian pemeriksaan gerakan bola satu mata bergantian				
Reflek	Akomodasi dan Konvergensi				
5.	Menyuruh pasien melihat benda yang jauh, mendadak disuruh melihat jari kita yang di letakkan ditengah didepan hidung 10 cm, mendadak disuruh melihat jauh lagi, begitu berulang-ulang.				
6.	Memperhatikan gerakan bolamata ketengah (konvergensi) dan pupil mengecil (miosis), bila ada disebut positif.				
Pupil dan Reflek Cahaya (reflek pupil) :					
7.	Mempersilahkan penderita berbaring terlentang dengan mata melihat lurus ke atas.				
8.	Penerangan ruang periksa dimatikan, siapkan senter				
9.	Memperhatikan pupil, bulat atau tidak, ukur diameter pupil berapa mm, catat bila ada kelainan				
10.	Memeriksa reflek cahaya, mata diperiksa satu persatu dengan mata lainnya ditutup bergantian, dengan senter yang menyala, senter digerakkan dari luar / lateral ketengah tegak lurus pupil, sinar jatuh ditengah pupil, berhenti sejenak di tengah pupil, diulang beberapa kali.				
11.	Menentukan reflek cahaya normal (positif), yaitu adanya pupil				

	mengecil (kontralateral)	(miosis) baik mata sesisi atau mata sisi lainnya			
12.	Menentukan Reflek Cahaya Langsung normal (positip), bila pupil sesisi yang miosis				
13.	Memeriksa Reflek Cahaya Konsensual dengan tangan kiri pemeriksa diletakkan di atas hidung pasien, supaya sinar masuk ke mata kontralateral, memeriksa seperti langkah ke 10, tetapi yang diperhatikan pupil sisi kontralateralnya mengecil (miosis)				
14.	Menyebutkan ciri-ciri kelainan nervus III				
15.	Menyebutkan ciri-ciri kelainan nervus IV				
16.	Menyebutkan ciri-ciri kelainan nervus VI				

Beri

Tanda √ bila dikerjakan lengkap dan Betul

Beri

Tanda X bila tidak dikerjakan atau salah

Beri Tanda — bila sebagian dikerjakan / tidak sempurna

Diberi kesempatan mengulang/ membetulkan ke II dan ke III

Prosedur dan Checklist Pemeriksaan Nervus V

No.	Diskripsi	I	II	III	Ket
Motorik					
1.	Menginspeksi rahang penderita apakah ada deviasi, lihat oklusi gigi atas dan bawah				
2.	Menyuruh pasien membuka dan menutup mulut apakah ada kelainan dan deviasi.				
3.	Menyuruh pasien membuka mulut dengan kuat, raba m. masseter dan m. temporalis.				
4.	Menyuruh pasien menggerakkan rahang bawah ke kiri dan ke				

	kanan dengan tangan pemeriksa menahannya, rasakan apakah ada kelumpuhan.				
Reflek Masseter					
5.	Memeriksa Reflek Masseter, menyuruh pasien membuka mulut sedikit, dengan mengetuk memakai hammer pada dagu, melihat reflek rahang mengatup.				
Reflek Kornea					
6.	Memeriksa reflek kornea ada yang langsung , menyuruh pasien melirik ke arah yang berlawanan dengan mata pasien yang akan diperiksa (bila mata kiri yang diperiksa pasien melirik ke kanan), dengan ujung kapas yang dipilin sentuhkan pada daerah limbus kornea, secara cepat dari arah lateral ke medial.				
7.	Menentukan reflek kornea langsung positif bila mata yang menutup mata sisi rangsangan.				
8.	Menentukan reflek kornea tidak langsung positif bila mata kontralateralnya menutup.				
Sensoris wajah					
9.	Memeriksa nyeri dengan jarum bundel pada daerah dermatome V1 (Optalmikus), V2 (Maksilaris), V3 (Mandibularis).				
10.	Memeriksa raba dengan jarum bundle pada daerah dermatome V1, V2, dan V3				

Prosedur dan Checklist Pemeriksaan Nervus VII

No.	Diskripsi	I	II	III	Ket
Motorik					
1.	Menginspeksi kerutan dahi, kelopak mata, sudut mata dan lipatan sudut mulut. Bandingkan kiri dan kanan apakah ada asimetri (merot) atau kelumpuhan.				

2.	Menyuruh penderita mengeryitkan dahi / angkat alis, menutup mata sekuat-kuatnya, meringis, mencucu dan memperlihatkan giginya. Bandingkan kiri dan kanan apakah ada asimetri (merot) atau kelumpuhan.				
3.	Menyuruh penderita menutup mata sekuat-kuatnya dan coba buka dengan tangan pemeriksa. Apakah ada kelumpuhan atau keadaan tidak bisa menutup mata disebut lagophtalmus,				
Tanda Bell					
4.	Memperhatikan saat menutup mata sekuat-kuatnya, dengan adanya lagoptalmos terlihat bola mata berputar keatas disebut tanda Bell positif				
Pengecap					
5.	Menanyakan adanya gangguan rasa 2/3 depan lidah dengan manis, asin, asam (N.VII) dan pahit (N.IX). Keadaan tidak bisa mengecap rasa disebut ageusia / hipogeusia.				
Hiperacusis					
6.	Menanyakan apa ada keadaan setiap ada suara, terdengar yang lebih keras disebut hiperakusis, biasanya penderita mengeluh "gembrebeg".				

7.	Memeriksa adanya "Hiperacusis", menempelkan stetoskop di kedua telinga pasien, gesek membran stetoskop perlahan-lahan, tanyakan ke penderita yang lebih keras sebelah mana.				
8.	Menentukan hasil pemeriksaan atau menyebutkan ciri lesi N.VII Perifer / LMN				
9.	Menentukan hasil pemeriksaan atau menyebutkan ciri lesi N.VII tipe sentral / UMN				

Prosedur dan Checklist Pemeriksaan Nervus IX dan X

No.	Diskripsi	I	II	III	Ket
Vernet rideau phenomenon					
1.	Menyuruh pasien buka mulut, suruh pasien bilang "aaagh", dengan senter lihat palatum mole apakah ada asimetri arkus faring atau deviasi uvula.				
Reflek muntah					
2.	Menyiapkan spatel lidah dan lidi kapas, menyuruh pasien membuka mulut, dengan spatel lidah ditekan sehingga terlihat dinding faring belakang, dengan lidi kapas sentuh dinding posterior faring kanan kiri bergantian, apakah ada Gerakan reflek muntah.				
Disfonia					
3.	Menyuruh pasien menirukan kata-kata "mama", haha" dll, apakah ada gangguan dalam fonasi.				

Prosedur dan Checklist Pemeriksaan Nervus XI

No.	Diskripsi	I	II	III	Ket
-----	-----------	---	----	-----	-----

1.	Untuk memeriksa otot trapezius, menyuruh pasien mengangkat bahu kanan dan kiri ke atas pemeriksa menahan dengan tangan, bandingkan kekuatan kanan dan kiri
2.	Untuk memeriksa otot sternokleidomastoideus kanan, suruh pasien menoleh ke kiri, tahan rahang pasien, lihat kekuatannya. Untuk memeriksa otot ini kanan kiri bersamaan, suruh pasien mem fleksikan kepala ke dada, lihat kekuatannya.

Prosedur dan Checklist Pemeriksaan Nervus XII

No.	Diskripsi	I	II	III	Ket
1.	Inspeksi Menyuruh pasien membuka mulut, lihat apakah ada atrofi lidah, fasikulasi, deviasi lidah,				
2.	Menyuruh pasien menjulurkan lidah, lihat apakah ada deviasi lidah, catat arah deviasi lidah .				
3.	Menyuruh penderita dengan lidahnya, menekan pipi penderita dengan tangan memeriksa menahan pipi pasien, lihat kekuatan lidah pasien, bergantian kanan dan kiri.				
4.	Menyuruh pasien mengucapkan kata-kata mengandung huruf "R" dan "L", apakah ada gangguan dalam pengucapan.				
5.	Menentukan parese N.XII tipe LMN, yaitu ada atrofi dan fasikulasi lidah, bila tidak ada tipe UMN				

Beri

Tanda √ bila dikerjakan lengkap dan Betul

Beri

Tanda **X** bila tidak dikerjakan atau salah

Beri Tanda — bila sebagian dikerjakan / tidak sempurna

Diberi kesempatan mengulang/ membetulkan ke II dan ke III

Beri Tanda \surd bila dikerjakan lengkap dan Betul

Beri Tanda **X** bila tidak dikerjakan atau salah

Beri Tanda — bila sebagian dikerjakan / tidak sempurna

Diberi kesempatan mengulang/ membetulkan ke II dan ke III

DAFTAR PUSTAKA

1. Baehr, Mathias, Frotscher, Michael, 2012, *Duus' Topical Diagnosis in Neurology Anatomy · Physiology · Signs · Symptoms 5th completely revised edition*, Thieme, Stuttgart · New York
2. Lindsay, Kenneth W, Bone, Ian, Fuller, Geraint. 2010. *Neurology and Neurosurgery Illustrated 5th edition*. Elsevier. London
3. Campbell, William W, Barohn, Richard J. 2019. *DeJong's The Neurologic Examination 8th edition*. Wolters Kluwer. USA

RANCANGAN PEMBELAJARAN KETERAMPILAN KLINIK
JUDUL KETERAMPILAN: PEMERIKSAAN MATA NORMAL 1 DI BLOK CP

1

Penulis: dr. ALFA SYLVESTRIS,SpM

Editor : dr. ALFA SYLVESTRIS, SpM

MATA KULIAH : CP 1 (BIDANG ILMU MATA)

SEMESTER : 2

P6 : Menguasai konsep pengetahuan ilmiah dalam rangka melakukan perubahan terhadap fenomena kedokteran dan kesehatan melalui tindakan kedokteran dan intervensi kesehatan pada individu, keluarga, komunitas dan masyarakat untuk kesejahteraan dan keselamatan manusia, pengembangan profesi dan kemajuan ilmu dalam bidang kedokteran dan kesehatan; serta peningkatan mutu pelayanan kesehatan yang memperhatikan kajian inter/multidisiplin, inovatif dan teruji.

KK9 : Mampu melakukan ketrampilan pemeriksaan fisik, diagnostik, terapeutik, praktek laboratorium dan ketrampilan kesehatan masyarakat yang berkaitan dengan masalah kesehatan dengan menerapkan prinsip keselamatan pasien, keselamatan diri sendiri, dan keselamatan orang lain.

KU 2 : Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.

S 9 : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

I.Tingkat Kompetensi Keterampilan

Berdasarkan standar kompetensi dokter yang ditetapkan oleh KKI tahun 2020, maka tingkat kompetensi pemeriksaan mata normal 1 adalah seperti yang tercantum dalam tabel 1.

Tabel 1 Tingkat kompetensi ketrampilan pemeriksaan mata normal 1 (KKI, 2020)

Jenis ketrampilan	Tingkat kompetensi
1. PENILAIAN KETAJAMAN PENGLIHATAN	4
2. LAPANG PANDANG (CONFRONTATION TEST)	4
3. PEMERIKSAAN POSISI DG HIRSCHBERG TEST	4
4. PEMERIKSAAN GERAK BOLA MATA	4

5.	TIO DG PALPASI DAN SCHIOTZ	4
6.	TES PENGLIHATAN WARNA	4
7.	PENILAIAN PENGLIHATAN BAYI/ANAK	3
8.	LAPANG PANDANG (AMSLER GRID TEST)	3
9.	PEMERIKSAAN PENGLIHATAN BINOKULER	2
10.	TIO DG APLANASI TONOMETRI, ATAU NON CONTACT TONOMETRI	2
11.	PERIMETRI	2

Keterangan:

Tingkat kemampuan 1 Mengetahui dan Menjelaskan

Tingkat kemampuan 2 Pernah Melihat atau pernah didemonstrasikan

Tingkat kemampuan 3 Pernah melakukan atau pernah menerapkan di bawah supervisi

Tingkat kemampuan 4 Mampu melakukan secara mandiri

II. Tujuan Belajar

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengetahuan tentang pemeriksaan mata normal 1 (jenis keterampilan pada tabel 1).
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan mata normal 1 secara mandiri.

III. Prerequisite knowledge

Sebelum memahami konsep pemeriksaan mata normal 1, mahasiswa harus:

1. Memahami anatomi mata normal.
2. Memahami fisiologi penglihatan mata sentral dan perifer, penglihatan warna, sistem lakimal, tekanan bola mata, dan gerak bola mata.
3. Mampu melakukan pemeriksaan mata normal 1 (sesuai tabel 1)

IV. Kegiatan Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan dalam tahapan sebagai berikut:

	Tahapan pembelajaran	Lama	Metode	Pelaksana/ Penanggung Jawab
1	Pembuka dan pengantar skill	5 menit	Kuliah	Pakar
2	Melakukan demonstrasi atau pemutaran video sesuai skill yang diajarkan (tabel 1)	10 menit	Demonstrasi dengan alat peraga dan pasien standar atau manequin	Pakar
3	Praktek skill (tabel 1)	25 menit	Mahasiswa memeragakan skill yang telah diajarkan bergantian dengan teman sebagai pasien standar, pengawas berkeliling untuk memantau kemampuan mahasiswa	Pakar dibantu asisten dosen
4	Diskusi dan penutup	5 menit	Mahasiswa menanyakan bila ada yang tidak jelas dan perlu didiskusikan	Pakar

V. Evaluasi

DAFTAR PUSTAKA

1. Brodie, Gupta, Irsch, et al, Clinical Optics, In: Basic and Clinical Science Course, American Academy of Ophthalmology, 2019-2020, San Fransisco, CA.
2. Hered, Archer, Baverman, et al, Pediatric Ophthalmology and Strabismus, In: Basic and Clinical Science Course, American Academy of Ophthalmology, 2019-2020, San Fransisco, CA.
- 3.
4. Girkin, Bhorade, Crowston, et al, Glaucoma, In: Basic and Clinical Science Course, American Academy of Ophthalmology, 2019-2020, San Fransisco, CA.
- 5.

6. McCannel, Berrocal, Holder, et al, Retina and Vitreous, In: Basic and Clinical Science Course, American Academy of Ophthalmology, 2019-2020, San Fransisco, CA.

RANCANGAN PEMBELAJARAN KETERAMPILAN KLINIK
JUDUL KETERAMPILAN: PEMERIKSAAN MATA NORMAL 2 DI BLOK CP

1

Penulis: dr. ALFA SYLVESTRIS,SpM

Editor : dr. ALFA SYLVESTRIS, SpM

MATA KULIAH : CP 1 (BIDANG ILMU MATA)

SEMESTER : 2

P6 : Menguasai konsep pengetahuan ilmiah dalam rangka melakukan perubahan terhadap fenomena kedokteran dan kesehatan melalui tindakan kedokteran dan intervensi kesehatan pada individu, keluarga, komunitas dan masyarakat untuk kesejahteraan dan keselamatan manusia, pengembangan profesi dan kemajuan ilmu dalam bidang kedokteran dan kesehatan; serta peningkatan mutu pelayanan kesehatan yang memperhatikan kajian inter/multidisiplin, inovatif dan teruji.

KK9 : Mampu melakukan ketrampilan pemeriksaan fisik, diagnostik, terapeutik, praktek laboratorium dan ketrampilan kesehatan masyarakat yang berkaitan dengan masalah kesehatan dengan menerapkan prinsip keselamatan pasien, keselamatan diri sendiri, dan keselamatan orang lain.

KU 2 : Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.

S 9 : Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri

I.Tingkat Kompetensi Keterampilan

Berdasarkan standar kompetensi dokter yang ditetapkan oleh KKI tahun 2020, maka tingkat kompetensi pemeriksaan mata normal 2 adalah seperti yang tercantum dalam tabel

1

Tabel 1 Tingkat kompetensi ketrampilan pemeriksaan mata normal 2 (KKI, 2020)

Jenis ketrampilan	Tingkat kompetensi
1. PENILAIAN EKSTERNAL (INSPEKSI PALPEBRA, PALPEBRA DG EVERSI, BULU MATA, KONJUNCTIVA TERMASUK FORNIKS, SKLERA, ORIFICIUM DNL) DAN PALPASI LNN PRE AURICULER	4

2.	INSPEKSI PUPIL DAN REFLEKS LANGSUNG DAN TIDAK LANGSUNG	4
3.	INSPEKSI MEDIA (SEGMENT ANTERIOR DG TRANSILUMINASI PEN LIGHT) KORNEA, BMD, IRIS, LENSE	4
4.	FUNDUSKOPI (FUNDUS REFLEKS, PEMBULUH DARAH, RETINA, MAKULA, PUPIL)	4
5.	PEMERIKSAAN DG SLIT LAMP	2
6.	PEMERIKSAAN ORTHOPTIC	2
7.	ELEKTRORETINOGRAFI	1
8.	ELECTRO-OCULOGRAPHY	1
9.	VISUAL EVOKED POTENTIALS (VEP/VER)	1
10.	FLUORESCEIN ANGIOGRAPHY (FAG)	1

Keterangan:

Tingkat kemampuan 1 Mengetahui dan Menjelaskan

Tingkat kemampuan 2 Pernah Melihat atau pernah didemonstrasikan

Tingkat kemampuan 3 Pernah melakukan atau pernah menerapkan di bawah supervisi

Tingkat kemampuan 4 Mampu melakukan secara mandiri

II. Tujuan Belajar

1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep pengetahuan tentang pemeriksaan mata normal 2 (jenis keterampilan pada tabel 1).
2. Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan mata normal 2.

III. Prerequisite knowledge

Sebelum memahami konsep pemeriksaan mata normal 2, mahasiswa harus:

1. Memahami anatomi mata normal.
2. Memahami fisiologi penglihatan mata sentral dan perifer, penglihatan warna, sistem lakimal, tekanan bola mata, dan gerak bola mata.
3. Mampu melakukan pemeriksaan mata normal 2 (sesuai tabel 1)

IV. Kegiatan Pembelajaran

Pembelajaran dilakukan dalam tahapan sebagai berikut:

	Tahapan pembelajaran	Lama	Metode	Pelaksana/ Penanggung Jawab
1	Pengantar skill	5 menit	Kuliah	Pakar
2	Melakukan demonstrasi atau pemutaran video sesuai skill yang diajarkan (tabel 1)	10 menit	Demonstrasi dengan alat peraga dan pasien standar atau manequin	Pakar
3	Praktek skill (tabel 1)	25 menit	Mahasiswa memeragakan skill yang telah diajarkan bergantian dengan teman sebagai pasien standar, pengawas berkeliling untuk memantau kemampuan mahasiswa	Pakar dibantu asisten dosen
4	Diskusi	5 menit	Mahasiswa menanyakan bila ada yang tidak jelas dan perlu didiskusikan	Pakar

Evaluasi

DAFTAR PUSTAKA

Brodie, Gupta, Irsch, et al, Clinical Optics, In: Basic and Clinical Science Course, American Academy of Ophthalmology, 2019-2020, San Fransisco, CA.

Hered, Archer, Baverman, et al, Pediatric Ophthalmology and Strabismus, In: Basic and Clinical Science Course, American Academy of Ophthalmology, 2019-2020, San Fransisco, CA.

Girkin, Borade, Crowston, et al, Glaucoma, In: Basic and Clinical Science Course, American Academy of Ophthalmology, 2019-2020, San Fransisco, CA.

McCannel, Berrocal, Holder, et al, Retina and Vitreous, In: Basic and Clinical Science Course, American Academy of Ophthalmology, 2019-2020, San Fransisco, CA.

A. Check List Pemeriksaan Mata Fisiologis

No.	Aspek yang dinilai	Nilai		
		0	1	2
I	PEMERIKSAAN VISUS			
A.	Visus Natural (dewasa)			
1.	Memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan pemeriksaan kepada penderita			
2.	Cuci tangan sesuai prosedur di wastafel			
3.	Meminta penderita duduk pada jarak 5/6 m dari pemeriksa			
4.	Meminta penderita untuk menutup satu matanya tanpa menekan bola mata			
5.	Meminta penderita untuk melihat ke depan dengan santai, tanpa melirik dan mengerutkan kelopak mata			
6.	Meminta penderita untuk menyebutkan angka/simbul yang ditunjuk			
7.	Manunjuk angka/simbul pada optotip Snellen dari atas kebawah secara berurutan			
8.	Memasang pinhole pada mata yang tidak bisa 5/5 dan menilai pinhole maju atau tidak.			
9.	Menyebutkan hasil pemeriksaan dan mengetahui artinya			
10.	Penderita diminta menyebutkan jumlah jari yang diacungkan oleh mahasiswa pemeriksaan finger counting (bila huruf E terbesar tidak tampak)			
11.	Penderita diminta menyebutkan bayangan lambaian / goyangan tangan secara horisontal dan vertikal (pemeriksaan hand movement)			

12.	Penderita diminta menyebutkan ada cahaya / tidak dari senter yang disorotkan didepan mata penderita (pemeriksaan light perception)			
13.	Penderita diminta menyebutkan asal sumber sinar dari superior-inferior-nasal temporal (pemeriksaan proyeksi iluminasi)			
B.	Visus pada bayi			
1.	Memperkenalkan diri dan menjelaskan tujuan pemeriksaan kepada keluarga penderita			
2.	Mencuci tangan sesuai prosedur di wastafel			
3.	Menutup salah satu mata yang tidak diperiksa			
4.	Menggerakkan senter di depan mata bayi, menilai apakah mata bayi mengikuti gerak cahaya senter			
5.	Menggerakkan obyek berwarna cerah di depan mata bayi, menilai apakah mata bayi mengikuti gerak obyek			
C.	Visus dengan koreksi			
1.	Menjelaskan tujuan pemeriksaan kepada penderita			
2.	Mencuci tangan sesuai prosedur di wastafel			
3.	Meminta penderita untuk duduk pada jarak 5-6m dari mahasiswa			
4.	Memasang pinhole dimata yang terbuka dan membaca kartu snellen			
5.	Memasang trial frame ke penderita			

Pemeriksaan Mata

6.	Menutup mata kiri dengan okluder			
----	----------------------------------	--	--	--

7.	Mulai memeriksa dengan lensa Spheris +0,25			
8.	Memasang dan atau mengganti trial lens sampai di dapat kan visus 5/5			
9.	Penderita diperiksa matanya satu persatu			
II	PEMERIKSAAN SEGMENT ANTERIOR			
1.	Menjelaskan tujuan pemeriksaan kepada penderita			
2.	Mencuci tangan sesuai prosedur di wastafel			
3.	Persiapan : Mahasiswa duduk tepat didepan penderita pada jarak jangkauan tangan			
4.	Ruangan dibuat setengah gelap			
5.	Pemeriksa : Mahasiswa memeriksa kelopak mata kulitnya, lebar rima, simetris/tidaknya, arah margo palpebranya. Melakukan palpasi palpebra. Periksa juga apparatus lakrimalis.			
6.	Mahasiswa memeriksa bulu mata atas dan baawh (teratur/tidaknya, ada secret/tidaknya, arah tumbuhnya)			
7.	Mahasiswa memeriksa konjungtiva bulbi, penderita melihat kedepan dan melirik ke kiri dan kanan			
8.	Mahasiswa memeriksa konjungtiva palpebra inferior dan fornix inferior (penderita diminta melirik ke atas), dengan ibu jari kiri kulit kelopak ditekan kebawah)			
9.	Mahasiswa memeriksa konjungtiva palpebra superior. Penderita diminta melirik ke bawah, dengan ibu jari dari jari telunjuk tangan kiri, kelopak atas dibalik			
10.	Mahasiswa memeriksa kornea dengan senter dari depan dan dari samping. Menilai reflek kornea dan kejernihan kornea.			

11.	Mahasiswa memeriksa kamera okuli anterior Senter dari depan dan dari samping			
	Memeriksa iris, warna dan regularitas kriptenya.			
13.	Penderita memeriksa bentuk dan ukuran pupil serta simetris tidaknya. Periksa reflek pupil langsung maupun tidak langsung, reflek pupil tidak langsung diperiksa dengan menyorotkan lampu senter kemata yang lain, reaksi dilihat pada mata yang sedang diperiksa			
14.	Mahasiswa memeriksa kejernihan lensa			
15.	Periksa limfonodi pre aurikuler			
III	PEMERIKSAAN SEGMENT POSTERIOR			
1.	Menjelaskan tujuan pemeriksaan kepada penderita			
2.	Cuci tangan sesuai prosedur di wastafel			
3.	Ruangan dibuat setengah gelap			
4.	Penderita diminta melihat pada satu titik dibelakang mahasiswa			
5.	Mahasiswa memegang oftalmoskop dengan tangan kanan/kiri dan meemriksa dengan mata kanan/kiri untuk memeriksa mata kanan/kiri penderita			

17

Pemeriksaan Mata

6.	Mahasiswa menyalakan oftalmoskop, memegangnya hampir menempel pada matanya, pada jarak 30cm didepan penderita, mengarahkan sinar oftalmoskop pada mata penderita dan pelan-pelan bergerak maju sampai focus			
7.	Jari telunjuk terletak pada pengatur lensa, untuk penyesuaian focus			

8.	Mahasiswa menyebutkan apa yang dapat dilihatnya a. Fundus refleks d. Pembuluh darah b. Media e. Retina c. Papil N.II f. Makula			
IV	PEMERIKSAAN TEKANAN BOLA MATA DENGAN PALPASI DIGITAL DAN TONOMETER SCHIOTZ			
1.	Memberikan penjelasan pada penderita tentang apa yang akan dilakukan, cara dan sikap penderita			
2.	Cuci tangan sesuai prosedur di wastafel			
3.	Minta penderita melirik ke bawah			
4.	Lakukan pemeriksaan palpasi pada mata penderita			
5.	Mengetes tonometer			
6.	Membersihkan tonometer yang hendak dipakai			
7.	Penderita diminta berbaring telentang dengan santai			
8.	Meneteskan anestesi lokal			
9.	Penderita diminta memandang kesatu titik tepat di atasnya (dengan fiksasi ibu jari penderita)			
	Membuka kelopak mata penderita			
	Letakkan tonometr pada permukaan kornea tanpa menyentuh palpebra clera			
	Membaca simpangan jarum tonometer			
	Mengangkat tonometer dan membersihkan dengan alkohol			

	Membaca hasil pemeriksaan pada tabel mengetahui artinya			
V	PEMERIKSAAN FUNGSI OTOT EKSTRA (Gerak Bola Mata)			
1.	Menjelaskan apa yang akan Anda periksa			
2.	Mencuci tangan sesuai prosedur di wastafel			
3.	Meminta penderita duduk, memandang lurus kedepan			
4.	Menyinarkan senter dari jarak 60cm didepan penderita (Versi)			
5.	Mengamati pantulan sinar pada kornea (reflek kornea)			
6.	Meminta penderita untuk mengikuti senter tanpa menggerakkan kepala			
7.	Menggerakkan senter dengan membentuk huruf H di udara dengan urutan : Kanan, kanan atas, kanan bawah, kiri, kiri atas, kiri bawah			
8.	Berhenti sejenak pada waktu senter berada dilateral (kanan dan kiri) dan lateral atas (kanan dan kiri)			
9.	Mengamati posisi dan pasangan bola mata selama senter digerakkan			

18

Pemeriksaan Mata

10.	Meminta penderita mengikuti (melihat) ujung pensil yang digerakkan mendekati kearah hidung penderita			
11.	Lakukan prosedur yang sama dengan salah satu mata ditutup (Duksi)			
VI	PEMERIKSAAN LAPANGAN PANDANG			
1.	Menerangkan apa yang akan dikerjakan oleh pemeriksa			
2.	Cuci tangan sesuai prosedur di wastafel			

3.	Pemeriksa menempatkan diri (duduk) dihadapan penderita, dengan sama tinggi			
4.	Meminta penderita untuk menutup mata yang tidak diperiksa			
5.	Menutup mata pemeriksa disisi yang sama dengan mata penderita yang diperiksa			
6.	Menerangkan pada penderita untuk memberi tanda dengan berkata “YA” pada saat melihat obyek			
7.	Menggerakkan obyek dari perifer ketengah			
8.	Mempertahankan agar jarak obyek ke mata penderita dan pemeriksa selalu sama (stabil)			

Bobot : 116

19

Pemeriksaan Mata

B. Check List Pemeriksaan Mata Patologis (tambahan)

No	Aspek yang dinilai	NILAI		
		0	1	2
A	Pemeriksaan Lacrimal Sac Compression (kompresi saku lakrimal)			
1	Terangkan yang akan saudara lakukan pada penderita dan minta persetujuan penderita untuk dilakukan pemeriksaan			
2	Cuci tangan sesuai prosedur			
3	Letakkan cotton buds atau ujung jari diatas fosa lakrimal disamping inferomedial orbita rim			
4	Lalu tekan tekan fosa lakrimal (bukan menekan tulang nasal)			

5	Catat material yang keluar dari kanalikuli atau pungtum lakrimalis (mucus atau mukopurulen)			
6	Apabila terjadi refluks berarti terdapat obstruksi total duktus nasolakrimalis.			
7	Jika tidak terjadi refluks dilanjutkan dengan <i>dye disapperent test</i> (DDT)			
B	Pemeriksaan tes Hirschberg			
1	Terangkan yang akan saudara lakukan pada penderita dan minta persetujuan penderita untuk dilakukan pemeriksaan			
2	Cuci tangan sesuai prosedur			
3	Menghadapkan senter sebagai fiksasi dengan jarak 30 cm setinggi mata pasien			
4	Menyalakan senter dan melihat reflex sinar pada kedua kornea mata secara bersamaan			
5	Menilai jatuhnya reflek sinar pada kornea, menggambar dan menginterpretasikan			
	· Derajat Eksotropia dan derajat esotropia			
	Jika reflek cahaya jatuh ditepi pupil nasal à 15° eksotropia, Jika reflek cahaya jatuh ditepi pupil sampai limbus nasal à 30° eksotropia, Jika reflek cahaya jatuh diluar limbus bagian nasal à 45° eksotropia Jika reflek cahaya jatuh ditepi pupil temporal à 15° esotropia, Jika reflek cahaya jatuh ditepi pupil sampai limbus temporalà 30° esotropia, Jika reflek cahaya jatuh diluar limbus bagian temporal à 45° esotropia			
C	Pemeriksaan Cover dan <i>uncover tes</i>			

1	Terangkan yang akan saudara lakukan pada penderita dan minta persetujuan penderita untuk dilakukan pemeriksaan			
2	Cuci tangan sesuai prosedur			
3	Pasien duduk berhadapan didepan pemeriksa dengan jarak sejangkauan lengan			
4	Meminta pasien untuk fiksasi jauh			
5	Tutup mata yang fiksasi dengan okluder atau telapak tangan kemudian lihat pergerakan pada mata yang tidak ditutup. Catat arah pergerakannya			
6	Buka okluder dan biarkan kedua mata terbuka selama 3 detik			
7	Mata yang sebelumnya bergantian ditutup kemudian catat pergerakan mata yang tidak ditutup			
8	Pastikan pasien berfiksasi pada obyek yang tetap (tidak melirik-lirik)			
9	Lakukan pemeriksaan diatas tetapi dengan obyek yang dekat			
10	Ulangi pemeriksaan jarak jauh dan jarak dekat dengan menggunakan koreksi kacamata jika didapatkan refraksi eror.			
D	Pemeriksaan lapang pandangan			
1	Terangkan yang akan saudara lakukan pada penderita dan minta persetujuan penderita untuk dilakukan pemeriksaan			
2	Cuci tangan sesuai prosedur			
3	Menghadapkan penderita secara sejajar dengan pemeriksa dengan jarak 1 m			
4	Meminta kepada pasien untuk menutup salah satu matanya dengan telapak tangan, sesuai dengan mata pemeriksa yang berhdapan			

	(bila pemeriksa menutup mata kanan, berarti penderita menutup mata kiri)			
5	Meletakkan benda antara pemeriksa dan penderita pada jarak yang sama			
6	Menggerakkan benda tersebut dari arah perifer ke sentral sambil meminta penderita untuk menyampaikan bila benda sudah terlihat			
7	Melakukan pemeriksaan yang dari segala arah (atas, bawah, nasal, temporal)			
E	Tes sensasi kornea			
1	Terangkan yang akan saudara lakukan pada penderita dan minta persetujuan penderita untuk dilakukan pemeriksaan			
2	Cuci tangan sesuai prosedur			
3	Sentuh kornea tanpa menyentuh bulumata menggunakan cooton buds, tisu wajah atau hembusan udara dari spuit			
4	Sensasi kornea turun jika tidak terjadi reflek mengedip dan normal jika terjadi kedipan			
F	Pemeriksaan AMSLER GRID			
1	Terangkan yang akan saudara lakukan pada penderita dan minta persetujuan penderita untuk dilakukan pemeriksaan			
2	Cuci tangan sesuai prosedur			
3	Pasien memakai kacamata baca atau lensa koreksi jarak dekat			
4	Meminta pasien melihat lurus pada kertas tes dengan jarak sekitar 30 cm			
5	Meminta pasien berifiksasi pada titik			
6	Minta pasien menyebutkan hal – hal yang ditemukan seperti : bagian mana yang tertutup bayangan hitam, apakah terdapat distorsi bentuk			

7	Gambaran bayangan yang ditunjukkan pasien digambar pada kertas amsler grid			
G	Pemeriksaan I Schimer tes (Schimer tanpa anastesi)			
1	Terangkan yang akan saudara lakukan pada penderita dan minta persetujuan penderita untuk dilakukan pemeriksaan			
2	Cuci tangan sesuai prosedur			
3	Dudukan pasien dalam ruangan redup dengan kepala bagian belakang difiksasi pada meja pemeriksaan			
4	Bersihkan margo pelpebra menggunakan tissue kering atau lidi kapas jangan menggunakan cairan			
5	Tekuk kertas strip sesuai tanda membentuk sudut 120 °			
6	Buka kertas schirmer jangan sampai menyentuh tangan			
7	Minta pasien untuk melihat keatas kemudian buka palpebra inferior			
8	Letakkan kertas strip pada 1/3 fornix lateral			
9	Minta pasien untuk menggerakkan bola mata keatas dan bawah kemudian pasien dapat menggerakkan bola mata seperti biasa			
10	Biarkan kertas strip selama 5 meni t			
11	Ukur jarak terjauh airmata membasahi kertas			
12	Catat hasil pemeriksaan: OD : X mm/5 menit, OS : X mm/5 min.			
13	Jika pemeriksaan kurang dari 5 menit, catat waktu pemeriksaan			
H	Basic Secretion Test (Schirmer with anesthetic)			
1	Terangkan yang akan saudara lakukan pada penderita dan minta persetujuan penderita untuk dilakukan pemeriksaan			
2	Cuci tangan sesuai prosedur			

3	Teteskan pantokain 0,5 % pada kedua mata			
4	Tutup kedua mata selama 1 menit			
5	Bersihkan cul – de- sac dengan tissue atau lidi kapas			
6	Lakukan dilanjutkan seperti pemeriksaan Schirmer I			
I	Pemeriksaan floresin tes			
1	Terangkan yang akan saudara lakukan pada penderita dan minta persetujuan penderita untuk dilakukan pemeriksaan			
2	Cuci tangan sesuai prosedur			
3	Teteskan pantokain 0,5% pada mata			
4	Tunggu selama 3 menit atau pasien merasa sudah tidak perih			
5	Basahi kertas floresin strip dengan aquadest			
6	Letakkan kertas floresin pada kul de sac atau jika menggunakan floresin tetes dapat diteteskan langsung pada mata			
7	Lihat warna kehijauan sudah mewarnai semua bagian mata			
8	Kemudian bilas mata dengan aquadest			
9	Amati pewarnaan yang terjadi menggunakan senter atau sinar cobalt			
	<i>Staining</i> : jika terdapat defek pada epitel contoh keratitis epitel, Pooling : jika terdapat defek epitel sampai stroma contoh ulkus kornea			
J	Seidel tes (tes kebocoran kornea)			
1	Terangkan yang akan saudara lakukan pada penderita dan minta persetujuan penderita untuk dilakukan pemeriksaan			
2	Cuci tangan sesuai prosedur			
3	Tetesi mata dengan pantokain 0,50%			

4	Tetesi mata dengan floresin tetes atau kertas floresin strip yang sudah dibasahi aquadest			
5	Pencet palpebra dengan cotton but pelan-pelan			
6	Amati aliran floresin pada bolamata menggunakan senter+lup atau dengan slitlemp.			
7	Bersihkan sisa floresin dengan aquadest			
K	Pemeriksaan Warna dengan Ishihara			
1	Terangkan yang akan saudara lakukan pada penderita dan minta persetujuan penderita untuk dilakukan pemeriksaan			
2	Cuci tangan sesuai prosedur			
3	Meminta penderita menutup satu mata menggunakan telapak tangan tanpa menekan			
4	Meminta penderita membaca angka satu persatu dimana perangka tidak boleh dari 3 detik			
5	Melihat intepretasi dan mencocokkan dengan table dibelakang kartu ishihara			
L	Pemeriksaan Near Reflex test			
1	Terangkan yang akan saudara lakukan pada penderita dan minta persetujuan penderita untuk dilakukan pemeriksaan			
2	Cuci tangan sesuai prosedur			
3	Meminta penderita untuk berfiksasi jauh dengan ruangan yang terang			
4	Letakkan obyek didepan penderita kemudian obyek digerakkan mendekati mata penderita dan meminta pasien melihat obyek dengan detail			
5	Amati kontraksi pupil saat obyek digerakkan mendekati mata penderita			

6	Selama pengamatan pupil jangan menggunakan senter			
7	Ulangi langkah 1-4 beberapa kali			
8	Catat hasil kontraksi pupil. Normal jika terjadi kontraksi pupil dan 0 jika tidak terjadi kontraksi.			
M	Pemeriksaan Diplopia binocular			
1	Terangkan yang akan saudara lakukan pada penderita dan minta persetujuan penderita untuk dilakukan pemeriksaan			
2	Cuci tangan sesuai prosedur			
3	Seperti pemeriksaan gerak bola mata, pemeriksaan duduk sejajar dengan pemeriksa			
4	Pemeriksa meletakkan obyek didepan pasien kemudian menggerakkan dalam 9 posisi			
5	Kemudian penderita diminta untuk menyebutkan apakah obyek tampak tunggal atau ganda (dobel)			
6	Catat hasil pemeriksaan dalam diagram			