

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)
BLOK 6
HEMATOLOGI, IMMUNOLOGI dan PROSES INFEKSI, INFLAMASI

DOSEN:

Dr. dr. Kurnia Fitri Jamil, Sp.PD., M.Kes.,KPTI, Prof. Dr. Kartini Hasballah, MS., APT, Dr.dr. Mulya Safri, M.Kes, Sp.A(K), dr. Sitti Hajar, SpKK., FINSDV., FAADV, Dr. dr. Zinatul Hayati, M.Kes,Sp.MK, Dra. Tjut Mariam Zanaria, M.S, Drs. Saminan, M.Sc, Dr. dr. Yunita Arliny, M.Kes.Sp.P(K), Ratna Idayati, S.Si, MT, dr. Maryatun, M.Kes., Sp.PD, Dr. dr. Reno Keumalazia Kamarlis, Sp.PA, Dr. dr. Dedy Syahrizal, M.Kes, dr. Fitri Dewi Ismida, M.Ked (PA),SpPA, Dr. dr. Muhsin, dr. Hijra Novia Suardi, Sp.F.K, dr. Tita Menawati Liansyah, M.Kes., Sp.A, dr. Novita Andayani, Sp.P(K), dr. Sarah Firdausa, M.Md.Sc.Sp.PD, Dr. dr. Fauzul Husna, M.Biomed, dr. Buchari, Sp.PK , dr. Teuku Mamfaluti, M.Kes, Sp.PD, dr. Vivi Keumala Mutiawati, Sp.PK, M.Kes, Dr. dr. Nora Sovira, M.Ked(Ped), Sp.A, dr. Nanda Ayu Puspita, M.Kes., PhD, dr. Cut Murzalina, Sp.PK, dr. Rezania Razali, M.Biomed, dr. Safarianti, M.Ked.Trop, dr. Teuku Romi Imansyah Putra, M.K.T, dr. RM. Agung Pranata Kusuma Atmaja, M. Biomed, dr. Ferry Dwi Kurniawan, Sp.P.Ph.D, dr. Iflan, M.SciH, dr. Harapan, M.Infect.Dis, dr. Cynthia Wahyu Asrizal, M.Si, dr. Meilya Silvalila, Sp., EM, dr. Lauhil Mahfidz, Sp.B, dr. Siti Adewiah, Sp.PD, dr. Teuku Muhammad Reza Tandi, dr. Cut Rika Maharani, Sp.OG, dr. Fitrah Sari, dr. Teuku Muhammad Khaled, dr. Zulfan, dr. Ichsan, M.Sc, dr. Mirfandi Amirsyah, M.Si, dr. Wilda Mahdani, M.Si., Sp.MK, dr. Desiana, Sp.PK, dr. Anna Yusrika, Sp.P, dr. Suheir Muzakkir, Sp.PD, dr. Novi Maulina, M.Sc, dr. Amanda Yufika, M.Sc, dr. Khalikul Razi, Sp.B, dr. T. Renaldi, MKM



PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
2021

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah : Hematology, immunology, allergy, inflammation and infection process (Blok 6)

Semester : 2

Kode :

SKS : 4

Program Studi : Pendidikan dokter

Dosen : Dr. dr. Kurnia Fitri Jamil, Sp.PD., M.Kes.,KPTI, Prof. Dr. Kartini Hasballah, MS., APT, Dr.dr. Mulya Safri, M.Kes, Sp.A(K), dr. Sitti Hajar, SpKK., FINSDV., FAADV, Dr. dr. Zinatul Hayati, M.Kes,Sp.MK, Dra. Tjut Mariam Zanaria, M.S, Drs. Saminan, M.Sc, Dr. dr. Yunita Arliny, M.Kes.Sp.P(K), Ratna Idayati, S.Si, MT, dr. Maryatun, M.Kes., Sp.PD, Dr. dr. Reno Keumalazia Kamarlis, Sp.PA, Dr. dr. Dedy Syahrizal, M.Kes, dr. Fitri Dewi Ismida, M.Ked (PA).,SpPA, Dr. dr. Muhsin, dr. Hijra Novia Suardi, Sp.F.K, dr. Ichsan, M.Sc, dr. Tita Menawati Liansyah, M.Kes., Sp.A, dr. Novita Andayani, Sp.P(K), dr. Sarah Firdausa, M.Md.Sc.Sp.PD, dr. Mirfandi Amirsyah, M.Si, Dr. dr. Fauzul Husna, M.Biomed, dr. Buchari, Sp.PK , dr. Teuku Mamfaluti, M.Kes, Sp.PD, dr. Vivi Keumala Mutiawati, Sp.PK, M.Kes, Dr. dr. Nora Sovira, M.Ked(Ped), Sp.A, dr. Nanda Ayu Puspita, M.Kes., PhD, dr. Cut Murzalina, Sp.PK, dr. Rezania Razali, M.Biomed, dr. Safarianti, M.Ked.Trop, dr. Teuku Romi Imansyah Putra, M.K.T, dr. RM. Agung Pranata Kusuma Atmaja, M. Biomed, dr. Desiana, Sp.PK, dr. Ferry Dwi Kurniawan, Sp.P.Ph.D, dr. Iflan, M.ScIH, dr. Harapan, M.Infect.Dis, dr. Cynthia Wahyu Asrizal, M.Si, dr. Anna Yusrika, Sp.P, dr. Meilya Silvalila, Sp., EM, dr. Lauhil Mahfidz, Sp.B, dr. Siti Adewiah, Sp.PD, dr. Teuku Muhammad Reza Tandi, dr. Novi Maulina, M.Sc, dr. Cut Rika Maharani, Sp.OG, dr. Fitrah Sari, dr. Teuku Muhammad Khaled, dr. Wilda Mahdani, M.Si., Sp.MK, dr. Suheir Muzakkir, Sp.PD, dr. Zulfan, dr. Amanda Yufika, M.Sc, dr. Khalikul Razi, Sp.B, dr. T. Renaldi, MKM

Capaian Pembelajaran Program Studi (CPL) :

1. Area 1 Komunikasi Efektif

- Penggunaan bahasa yang baik, benar dan mudah dimengerti oleh orang lain (pasien atau keluarganya).
- Kemampuan komunikasi oral dan tertulis yang efektif untuk memberikan situasi nyaman dan aman dalam melakukan komunikasi efektif.
- Berusaha mendorong pasien agar dapat memberikan informasi dengan sukarela.

2. Area 2 Keterampilan Klinis

- Kemampuan melakukan anamnesis, pemeriksaan fisik, tatalaksana dan terapi yang sesuai dengan penyakit pasien dengan gangguan imun tubuh dan penyakit infeksi.
- Mengenali dengan baik manifestasi klinis penyakit pasien dengan gangguan imun tubuh dan penyakit infeksi.
- Kemampuan identifikasi dan menentukan pemeriksaan laboratorium dan modalitas penunjang diagnostik lain yang sesuai sehingga mampu menegakkan diagnosis penyakit imun, alergi dan infeksi dengan tepat.
- Kemampuan memahami dan melakukan prinsip pencegahan dengan metode aseptik dan antiseptik: *handscrubbing* dan *gloving*.
- Kemampuan memahami dan melakukan sanitasi lingkungan, *biosafety*, bahan berbahaya dan beracun/B3 serta kesehatan dan keselamatan kerja/K3.

3. Area 3 Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran

- Kemampuan mengenali semua jenis sel darah manusia, serta jenis sel darah yang berperan dalam respon imun, inflamasi, alergi dan proses infeksi.
- Memahami dengan baik respon imun, reaksi antigen (Ag) dan antibodi (Ab) serta sistem komplemen.
- Memahami dengan baik respon reaksi dan reaksi hipersensitivitas tipe I-IV.
- Kemampuan menjelaskan patogenesis, patofisiologi dan patomekanisme sebagai dasar terjadinya penyakit pasien dengan kelainan imunitas tubuh.
- Kemampuan untuk menjelaskan patomekanisme pencegahan penyakit dengan vaksin (vaksinasi).
- Kemampuan melakukan uji saring (*skrining*) golongan darah, menentukan produk darah untuk transfusi dan mengenali dan tatalaksana reaksi akibat transfusi darah.

4. Area 4 Pengelolaan Masalah Kesehatan

- Prinsip pengelolaan masalah kesehatan harus dapat dipahami dan dilakukan dengan baik oleh seorang lulusan dokter. Prinsip dasar pencegahan penyakit baik untuk diri sendiri maupun dalam mencegah penularan penyakit lainnya (misalnya: *hands scrubbing*, *hygiene* dan sanitasi lingkungan). Lulusan dokter mampu memberikan contoh, menerapkan dan memantau pengelolaan masalah kesehatan yang terjadi pada pasien, anggota keluarga pasien dan masyarakat.

5. Area 5 Pengelolaan informasi

- Menggunakan teknologi informasi baik lisan maupun tulisan untuk berkomunikasi, memperdalam ilmu dan memperkuat kemampuan analisis data.
- Keterampilan memanfaatkan *evidence based medicine/EBM*.

6. Area 6 Area Mawas Diri dan Pengembangan Diri
 - Area kompetensi ini mencakup belajar mandiri, berpikir kritis, refleksi diri, konsentrasi dan memori, manajemen waktu, *problem based learning*, *problem solving*, penelitian dan presentasi karya ilmiah.
7. Area 7 Area Etika, Moral, Medikolegal dan Profesionalisme serta keselamatan pasien
 - Lulusan dokter mampu melakukan pekerjaanya sebagai dokter dengan tetap menjaga kerahasiaan dan kepercayaan pasien. Aspek etis dalam penanganan pasien harus sesuai standar profesi dan kompetensi dokter.

Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CP-MK) :

1. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan dasar-dasar hematologi, imunologi, alergi, anemia, transfusi darah, dan farmakologi obat anti alergi.
2. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan proses inflamasi, reaksi inflamasi, dasar-dasar infeksi, penyembuhan lesi dan farmakologi obat infeksi.
3. Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan mengenai virus, bakteri, jamur dan parasit yang menyebabkan penyakit pada manusia, pencegahan infeksi (aseptik, antiseptik dan desinfeksi) dan *biosafety* dan farmakologi.

Kriteria Penilaian :

Nomor	Nilai Angka	Nilai Huruf
1	≥87	A
2	78 - <87	AB
3	69 - <78	B
4	60 - <69	BC
5	51 - <60	C
6	41 - <51	D
7	<41	E

Item Penilaian :

1. Nilai proses blok : 40%

Nilai proses terdiri atas:

Kehadiran : 10%

Nilai Tutorial : 65%

Nilai Praktikum : 25%

2. Nilai ujian akhir blok : 60%

JADWAL, URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN.

RPS minimal memuat komponen-komponen berikut ini : (Sesuai SNPT No 44 Tahun 2015)

Minggu Ke-	Kemampuan Akhir Yang Diharapkan	Bahan Kajian (Materi Pelajaran)	Strategi Pembelajaran /Metode Pembelajaran	Waktu Belajar	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Kriteria Penilaian (Indikator)	Bobot Nilai
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan: 1. Mekanisme respon inflamasi dan tissue repair 2. Organ-organ pada sistem imun 3. Mekanisme respon <i>innate immunity</i> dan <i>adaptive immunity</i> 4. Jenis-jenis hipersensitivitas	Kuliah pakar: 1. Kuliah 1: Introduksi Blok 6 Dasar dasar Infeksi dan Imunologi 2. Kuliah 2: Dasar hematologi, prinsip dasar hemostasis dan thrombosis 3. Kuliah 3: Organ Sistem Imun, Limfosit, Antigen, Antibodi, <i>Complement</i> , MHC, Reseptor & Ko-Reseptor, Sitokin, Mediator Sistem Imun	Kuliah pakar (virtual zoom)	2 x 50 menit	Mahasiswa diminta untuk: <ul style="list-style-type: none">• Mengikuti kegiatan kuliah pakar• Mengikuti diskusi interaktif melalui E-learning	Nilai proses terdiri atas: <ul style="list-style-type: none">- Nilai Kehadiran- Nilai Tutorial- Nilai praktikum	40%
2	Mahasiswa mampu: 1. Memahami dan menjelaskan tentang morfologi, klasifikasi dan karakteristik agen penyebab infeksi : bakteri, jamur, virus, parasit.	Tutorial: Skenario 1. Ada Pathogen dalam Darah Praktikum: Hitung Eritrosit, Trombosit, Golongan Darah, <i>Crossmatch</i>	Tutorial (Virtual Zoom) Praktikum (Virtual Zoom)	2 x 50 menit	Mahasiswa diminta untuk: <ul style="list-style-type: none">• Mengikuti kegiatan Tutorial• Mengikuti diskusi interaktif melalui E-learning• Mengakses fitur video ajar dan	Nilai proses terdiri atas: <ul style="list-style-type: none">- Nilai Kehadiran- Nilai Tutorial- Nilai praktikum	

	<p>2. Menjelaskan proses dan patogenesis terjadinya infeksi pada manusia.</p> <p>3. Memahami konsep flora normal pada tubuh manusia.</p> <p>4. Menjelaskan tentang interaksi host dan parasit/kuman penyebab infeksi.</p>	<p>Kuliah pakar:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kuliah 4: <i>Respon imun: Innate and adaptive immunity</i> 2. Kuliah 5: Inflamasi dan <i>Tissue Repair</i> 3. Kuliah 6: Klasifikasi bakteri, Patogenesis infeksi bakteri, faktor virulensi bakteri dan antimicrobial resistance (AMR) 4. Kuliah 7: Klasifikasi virus, Patogenesis infeksi Virus dan faktor virulensi virus 5. Kuliah 8: Klasifikasi jamur, Patogenesis infeksi Jamur dan faktor virulensi jamur 6. Kuliah 9: Helminthology 	<p>Kuliah pakar (virtual zoom)</p>		<p>glossary yang tersedia di laman E-learning</p> <p>Mahasiswa diminta untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti kegiatan praktikum • Menyusun laporan praktikum <p>Mahasiswa diminta untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti kegiatan kuliah pakar • Mengikuti diskusi interaktif melalui E-learning 	
3		<p>Tutorial: Skenario 2 Pemeriksaan darah tebal</p> <p>Pleno Skenario 1</p> <p>Kuliah pakar: Kuliah 10: Protozoa Darah, Usus & Jaringan</p>	<p>Tutorial (Virtual Zoom)</p> <p>Kuliah pakar (virtual zoom)</p>	<p>2 x 50 menit</p>	<p>Mahasiswa diminta untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti kegiatan Tutorial • Mengikuti diskusi interaktif melalui E-learning • Mengakses fitur • video ajar dan glossary yang tersedia di laman E-learning 	<p>Nilai proses terdiri atas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nilai Kehadiran - Nilai praktikum

					Mahasiswa diminta untuk: <ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti kegiatan kuliah pakar • Mengikuti diskusi interaktif melalui E-learning 		
4	Mahasiswa mampu menjelaskan: <ol style="list-style-type: none"> 1. Anatomi dan histologi organ pembentuk sel darah. 2. Fisiologi pembentukan sel darah (hematopoetik). 3. Fisiologi hemostasis. 	<p>Tutorial: Skenario 3 Luka terkena sabit</p> <p>Pleno Skenario 2</p> <p>Praktikum:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Identifikasi Parasit: Nematoda Usus, Cestoda & Trematoda 2. Isolasi dan identifikasi bakteri flora normal <p>Kuliah pakar: Kuliah 11: Prinsip molekuler identifikasi mikroorganisme (terutama virus Sarcov-2)</p>	<p>Tutorial (Virtual Zoom)</p> <p>Praktikum (Virtual Zoom)</p> <p>Kuliah pakar (virtual zoom)</p>	2 x 50 menit	<p>Mahasiswa diminta untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti kegiatan Tutorial • Mengikuti diskusi interaktif melalui E-learning <p>Mengakses fitur</p> <ul style="list-style-type: none"> • video ajar dan glossary yang tersedia di laman E-learning <p>Mahasiswa diminta untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti kegiatan praktikum • Menyusun laporan praktikum <p>Mahasiswa diminta untuk:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti kegiatan kuliah pakar • Mengikuti diskusi interaktif melalui E-learning 	Nilai proses terdiri atas: <ul style="list-style-type: none"> - Nilai Kehadiran - Nilai Tutorial - Nilai praktikum 	

5		Pleno Skenario 3 Praktikum: Identifikasi parasit: Protozoa jaringan Kuliah pakar: 1. Kuliah 12: Farmakologi Obat Anti Mikroba: Golongan antibiotik, Anti Jamur: dan Anti virus 2. Kuliah 13: Farmakologi obat anti parasit: obat malaria, amoebisidal, anti helmintik (nematoda, trematoda, filariasis) 3. Kuliah 14: Farmakologi Obat Anti Alergi dan Anti Inflamasi	Tutorial (Virtual Zoom) Praktikum (Virtual Zoom) Kuliah pakar (virtual zoom)	2 x 50 menit	Mahasiswa diminta untuk: <ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti kegiatan Tutorial • Mengikuti diskusi interaktif melalui E-learning • Mengakses fitur video ajar dan glossary yang tersedia di laman E-learning Mahasiswa diminta untuk: <ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti kegiatan praktikum • Menyusun laporan praktikum Mahasiswa diminta untuk: <ul style="list-style-type: none"> • Mengikuti kegiatan kuliah pakar • Mengikuti diskusi interaktif melalui E-learning 	Nilai proses terdiri atas: <ul style="list-style-type: none"> - Nilai Kehadiran - Nilai praktikum 	
6	UJIAN AKHIR BLOK			2 x 50	Ujian akhir blok dilakukan dengan metode <i>computerbased test</i> (CBT)	Nilai ujian akhir blok dengan metode <i>computer based test</i> (CBT)	60%
TOTAL							100%

Sumber Belajar/ Referensi

1. Kayser F, Bienz KA, Eckert J. 2005. Medical Microbiology. New York: Thieme
2. Baratawidjaja, KG, Rengganis I. 2010. Imunologi dasar. Edisi ke-9. Jakarta: Balai Penerbit FKUI.
3. Murphy, Kenneth P. 2012. Janeway's immunobiology. 8th edition. New York: Garland Science.
4. Souza, J. B. D. & Riley, E. M. 2002. Cerebral Malaria: The Contribution Of Studies In Animal Models To Our Understanding Of Immunopathogenesis. *Microbes And Infection*, 4, 292-300.
5. Abbas, A. K., Lichtman, A. H. & Pillai, S. 2012. Cellular And Molecular Immunology. 7th Ed. Philadelphia, Usa: Elseviers-Saunders.
6. Abbas, AK, Litchman, AH, Pillai, S. 2015. Cellular and molecular immunology, 8th edn, Elsevier.
7. Carmicheal, A, Wills, M. 2013. The Immunology of Infection. Elsevier Medicine.
8. Kresno, SB. 2010. Imunologi: diagnosis dan prosedur laboratorium. Edisi kelima. Jakarta: Badan Penerbit FKUI.
9. Bennett, JE, Dolin, R, and Blaser, MJ 2015. Mandell, Douglas, and Bennett's Principles and Practice of Infectious Diseases. 8th ed. Elsevier Inc.
10. Black, JG 2012. Microbiology : principles and explorations. 8th ed. John Wiley & Sons, Inc.
11. Brooks, GF, Carroll, CK, Butel, JS, Morse, SA, Mietzner, TA 2013, *Jawetz, Melnick, & Adelberg's medical microbiology*, 26th edn, McGraw Hill Medical.
12. Engelkirk, PG, Engelkirk, JD 2015, *Burton's microbiology for the health science*, 10th edn, Wolters Kluwer Health.
13. Kishore.U, Nayak,A. 2013. Microbial pathogenesis; infection and immunity. Springer Science.
14. Levinson, W. 2012. Microbiology and immunology. The McGraw Hill Companies Inc.
15. Madigan, MT, Martinko, JM, Bender, KS, Buckley, DH, Stahl, DA (eds.) 2015, *Brock biology of microorganisms*, 14th edn, Pearson Education.
16. Madigan, MT., Brock biology of microorganisms. 14th ed. Pearson Education Inc.
17. Mahon, CR, Lehman, DC, Manuselis, G 2015, *Textbook of diagnostic microbiology*, 5th edn, Elsevier, Saunders.
18. Murphy, K. 2011. Janeway's immunobiology. Garland Science.
19. Murray, PR, Rosenthal, KS, Pfaller, MA 2013, *Medical microbiology*, 7th edn, Saunders, Elsevier.
20. Nash, AA, Dalziel, RG, Fitzgerald, JR, Mims, CA, Stephen, J 2000. Mims' Pathogenesis of Infectious Disease. 5th ed. Elsevier Science Publishing Co Inc.
21. Ryan, KJ, Ray, CG, Ahmad, N, Drew, WL, Pottinger, MLP, Reller, LB, Sterling, CR (eds.) 2014, *Sherris medical microbiology*, 6th edn, McGraw Hill Medical
22. Shetty, N, Tang, JW, Andrews, J 2009. Infectious disease : pathogenesis, prevention, and case studies. Wiley-Blackwell.
23. Talaro, KP, Chess, B 2015. Foundations in microbiology. 9th ed. Pasadena City College.
24. Tille, PM 2014, Bailey & Scott's diagnostic microbiology, 13th edn, Mosby, Elsevier, Missouri.
25. Blanchette V, Bolton-Maggs P ,2010. Childhood immune thrombocytopenic purpura: diagnosis and management. *Hematol Oncol Clin North Am* 24: 249-73
26. Bakta, I Made, 2007. HematologiKlinikRingkas. EGC, Jakarta.
- Behrman, R.E. et al, 2004. Nelson Textbook of Pediatrics. Elsevier Science, Philadelphia.

27. Guyton, A.C., Hall, J.E., 2008. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran (edisi 11). Irawati et al (Alih Bahasa), EGC, Jakarta.
28. Gernsheimer, Therry. Chronic Idiopathic Thrombocytopenic Purpura: Mechanisms of Pathogenesis, The Oncologist.2009;14:12-21.
29. Hoffbrand, A. V. et al, 2005. Kapita Selekta Hematologi. Lyana Setiawan (Alih Bahasa), EGC, Jakarta.
30. Latief, Abdul et al, 2005. Ilmu Kesehatan Anak Jilid 1. Bagian Ilmu Kesehatan Anak Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta. Lee, G.R.,
31. Wintrobe, M.M., 1993. Wintrobe's Clinical Hematology (9th ed). Lea & Febiger, Philadelphia.
32. Purwanto, Ibnu, 2009. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam Jilid 2. Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia, Jakarta
33. Uchiyama, Michihiro et al. Acute Idiopathic Thrombocytopenic Purpura Complicated with Diffuse Alveolar Hemorrhage in an Elderly Patient, Internal Medicine.2009;48:1449-1452.

Mengetahui,
Koordinator Prodi Pendidikan Dokter
Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala



dr. Rima Novirianthy, Sp.Onk.Rad
NIP. 198111232008012016

Banda Aceh, 22 Februari 2021
Ketua Koordinator/Penanggungjawab Blok,
Fakultas Kedokteran Universitas Syiah Kuala

Dr. dr. Zinatul Hayati, M.Kes, Sp.MK
NIP.196403051998022001