



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes)

MEDISTRA INDONESIA

PROGRAM STUDI PROFES NERS-PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1)

PROGRAM STUDI PROFESI BIDAN - PROGRAM STUDI KEBIDANAN (S1)

PROGRAM STUDI FARMASI (S1)-PROGRAM STUDI KEBIDANAN (D3)

Jl.Cut Mutia Raya No. 88A-Kel.Sepanjang Jaya – Bekasi Telp.(021) 82431375-77 Fax (021) 82431374

Web:stikesmedistra-indonesia.ac.id **Email:** stikes_mi@stikesmedistra-indonesia.ac.id

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Nomor Dokumen	:	FM.002/A.003/WK1/STIKESMI-UPM/2022	Tanggal Pembuatan	:	27 Juni 2022
Revisi	:	01	Tgl efektif	:	04 Juli 2022

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI PROGRAM STUDI KEBIDANAN S1 DAN PENDIDIKAN PROFESI BIDAN

VISI PROGRAM STUDI PROGRAM STUDI KEBIDANAN

Menjadi Program Studi Profesi Bidan yang Menghasilkan Bidan Profesional, Humanis serta Unggul dalam Pelayanan Kebidanan Komplementer

MATA KULIAH	KODE MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Fisika kesehatan dan Biokimia	BA209	2	2	28 Januari 2023
	Dosen Pengembang RPS	Koordinator Mata Kuliah	Ka PRODI	WK. 1
	Dr. Tetty Rina Aritonang, S.ST., M.Keb (TR)= 2x Ali Amroji M.Kes (AM) = 12x	 Dr. Tetty Rina A. SST., M.Keb	 Farida M. Simanjuntak, SST., M.Kes	Puri Kresna Wati, SST., M.KM
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI			
S9	- Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri.			

	P-3	- Menguasai konsep teoritis ilmu anatomi fisiologi, biomedik, mikrobiologi, parasitologi, imunologi, farmakologi, genetika, biologi reproduksi dan biologi perkembangan yang terkait dengan siklus kesehatan reproduksi perempuan dan proses asuhan.
	KU-1	- Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif, dan bertanggung jawab atas hasil kerjanya secara mandiri.

	KK-1	- Mampu mengaplikasikan keilmuan kebidanan dalam menganalisis masalah dan memberikan petunjuk dalam memilih alternatif pemecahan masalah pada lingkup praktik kebidanan meliputi asuhan pranikah, prakonsepsi, kehamilan, persalinan, nifas, bayi baru lahir, bayi, anak balita, anak prasekolah, kesehatan reproduksi (remaja, perempuan usia subur dan perimenopause) serta pelayanan KB)
	KK-2	- Mampu mengidentifikasi secara kritis penyimpangan / kelainan sesuai lingkup praktik kebidanan
	KK-4	- Mampu mendemonstrasikan penanganan awal kegawatdaruratan maternal neonatal sesuai standar mutu yang berlaku.
	CPMK	
	CPMK 1	Mampu menguasai konsep teori fisika Kesehatan dan biokimia dalam kebidanan dengan benar (S9,P3)
	CPMK 2	Mampu mengidentifikasi dan memecahkan masalah Kesehatan reproduksi berdasarkan pemikiran logis ilmu fisika dan biokimia (KU-1)
	CPMK3	-Mampu mengaplikasikan keilmuan kebidanan dalam menganalisis masalah dan memberikan petunjuk dalam memilih alternatif pemecahan masalah pada lingkup praktik kebidanan (KK-1)
	CPMK4	Mampu mengidentifikasi secara kritis penyimpangan/ kelainan/masalah Kesehatan reproduksi (KK 2)
	CPMK5	Mampu mendemonstrasikan pemeriksaan alat reproduksi selama masa pra konsepsi, kehamilan, bersalin, nifas dengan benar (KK4)
Diskripsi Singkat MK	<p>Pada mata kuliah ini mahasiswa belajar tentang Biokimia dan Fisika Kesehatan melalui materi Biokimia: Pengantar Biokimia dalam praktek kebidanan; Aspek kimia dalam tubuh; Aspek Biokimia yang berpengaruh dalam proses reproduksi kesehatan ibu, janin, bayi dan anak ;Siklus Krebs sebagai rangkaian aksi untuk oksidasi lengkap bahan makanan; Metabolisme Karbohidrat; Metabolisme Lipid; Metabolisme asam amino; Mineral; Heme; Darah; Protein Plasma ; Imunologi; Konsep laboratorium klinik dan pemeriksaannya ; Aplikasi biokimia dalam praktik kebidanan (Pemeriksaan laboratorium klinik). Fisika kesehatan: Termodinamika : Hukum-hukum termodinamika , Contoh-contoh termodinamika , Penerapan energi panas dalam pengobatan, Penerapan energi dingin dalam pengobatan, Penerapan termografi untuk diagnosis, Transfer panas, Energi panas dalam bidang kesehatan, Termografi, Penerapan hidrodinamika pelayanan kebidanan ; Gaya pada tubuh dalam keadaan statis; Gaya pada tubuh dalam keadaan dinamis; Gaya vertikal dan kegunaan klinik; Gaya horizontal dan kegunaan klinik; Gaya yang membentuk sudut; Arus Listrik; Aplikasi fisika Kesehatan dalam praktik kebidanan (Pemeriksaan Klinik).</p>	

<p>Bahan Kajian (Materi pembelajaran)</p>	<p>Fisika kesehatan</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengertian termodinamika 1.1 Hukum-hukum termodinamika 1.2 Contoh-contoh termodinamika 1.3 Penerapan energi panas dalam pengobatan 1.4 Penerapan energi dingin dalam pengobatan 1.5 Penerapan termografi untuk diagnosis 1.6 Transfer panas 1.7 Energi panas dalam bidang kesehatan 1.8 Thermografi 1.9 Penerapan hidrodinamika pelayanan kebidanan 2. Gaya pada tubuh dalam keadaan statis 3. Gaya pada tubuh dalam keadaan dinamis 4. Gaya vertikal dan kegunaan klinik 5. Gaya horizontal dan kegunaan klinik 6. Gaya yang membentuk sudut 7. Arus Listrik 7.1 Macam-macam gelombang potensial aksi 7.2 Syarat-syarat listrik tubuh 7.3 Jenis-jenis alat kedokteran yang berkaitan dengan teori gelombang 7.4 Daya Ultrasonik 7.5 Prinsip penggunaan ultrasonik 7.6 Penggunaan gelombang ultrasonik dalam bidang kedokteran 7.7 Penggunaan ultrasonik dalam pengobatan 8. Aplikasi fisika Kesehatan dalam praktik kebidanan (Pemeriksaan Klinik) <p>Biokimia</p> <ol style="list-style-type: none"> 9. Pengantar Biokimia dalam praktek kebidanan 10. Aspek kimia dalam tubuh <ol style="list-style-type: none"> 10.1 Senyawa kimia dalam jasad kehidupan 10.2 Sintesis dan degradasi 11. Aspek Biokimia yang berpengaruh dalam proses reproduksi kesehatan ibu, janin, bayi dan anak <ol style="list-style-type: none"> 11.1 Enzym dan Koenzym
----------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- 11.2 Aspek Biokimia Hormon yang berpengaruh dalam proses reproduksi kesehatan ibu, janin, bayi dan anak
- 11.3 Oksidasi biologi dan senyawa berenergi tinggi
- 11.4 Peranan enzim, koenzim dalam oksidasi biologi
- 12. Siklus Krebs sebagai rangkaian aksi untuk oksidasi lengkap bahan makanan
 - 12.1 Sumber asetil Ko A
 - 12.2 Fungsi emfibolik siklus krebs
 - 12.3 Pembentukan energi pada siklus krebs
- 13. Metabolisme Karbohidrat
- 14. Metabolisme Lipid
- 15. Metabolisme asam amino
 - 15.1 Hubungan metabolisme asam amino dengan metabolisme protein
 - 15.2 Proses yang terjadi dalam metabolisme asam amino
 - 15.3 Efek metabolisme asam amino
- 16 Mineral
 - 16.1 Peranan mineral dalam tubuh
 - 16.2 Fungsi Mineral
- 17. Heme
 - 17.1 Pembentukan Heme
 - 17.2 Katabolisme Heme
- 18. Darah
 - 18.1 Macam-macam sel darah, sifat fisik dan peranannya
 - 18.2 Proses pembekuan darah
 - 18.3 Gangguan pembekuan darah
- 19. Protein Plasma
 - 19.1 Macam-macam protein Plasma
 - 19.2 Batas normal protein plasma
- 20. Imunologi
- 21. Konsep laboratorium klinik dan pemeriksaannya
- 22. Aplikasi biokimia dalam praktik kebidanan (Pemeriksaan laboratorium klinik)
 - 22.1 Pemeriksaan darah
 - 22.2 Pemeriksaan urine

22.3 Pemeriksaa sekret vagina

Pustaka

Utama:

1. Buku biokimia Harper Edisi 31, 2020, EGC
2. Abdul Rohman, 2020, Analisis Makanan Dan Lingkungan Secara Fisika Kimia.
3. Burns D.M., MacDonald S.G.G., 1975, Physics for Biology and Premedical Students, Addison-Wesley Publ. Ltd., London, p. 195.
4. Cameron J.R dan Skofronick J.G., 1978, Medical Physics, John Wiley & Sons, New York.
5. Castellucci L., 1998, Why Proton Therapy Differ, Journal of the National Cancer Institute, Vol. 90, No. 23, December 2, p. 1769.
6. Bender, D. A. 1993. An Introduction to Nutrition and Metabolism. UCL Press. London.
7. Brody, T. 1999. Nutritional Biochemistry. Secend Edition. Academic Press. Sandiego-California-USA.
8. Linder, M.C. 1991. Nutritional Biochemistry and Metabolism With Clinical Applications. Second Edition. Departement of Chemistry and Biochemistry. California-USA.
9. Lehninger. 1982. Principles of Biochemistry. Rand McNally and Company. USA.
10. Husaini dan Piliang, W.G. 1992. Biokimia dan Fisiologi Gizi. PAU-IPB.
11. Stipanuk, M.H. 2000. Biochemical and Physiological Aspects of Hum
12. Almatsier, S. (2005). Prinsip Dasar Ilmu Gizi. Jakarta: Gramedia.
13. Groff, J.L., S. Gropper, S.M. Hunt. (1995). Advanced Nutrition and Human Metabolism. West Publishing Company. Minneapolis, New York, Los Angeles, San Francisco.
14. Garrow, J.S. and W.P.T. James. (2000). Human Nutrition and Dietetic. 10th edition. London: Churchill Livingstone.
15. Hardinsyah & Briawan, D. Penilaian Konsumsi Pangan. Departemen Gizi Masyarakat dan Sumber Daya Keluarga. Institut Pertanian Bogor.
16. Koolman, J. & Klaus-Heinrich Rohm. Biokimia. Terjemahan. Septelia, I.W.
17. Piliang, W.G. & S. Djojosebagio. (1996). Fisiologi Nutrisi. Jakarta: UI Press.
18. Winarno, F.G. (1991). Kimia Pangan dan Gizi. Jakarta: Gramedia.

Pendukung:

1. Tetty Rina Aritonang. Et al. Jurnal The role of FSH, LH, estradiol and progesterone hormone on estrus cycle of female rats. International Journal of Sciences: Basic and Applied Research (IJSBAR)(2017) Volume 35, No 1, pp 92-100
2. T Rina Aritonang et al. The Effect of Administration of Extract from Areca Nut Seeds (Areca Catechu L) on the Estradiol and Estrus Cycle Balb/C Female Rats. Journal of Physics: Conference Series, Volume 1477, Health, Medical, Pharmacy and Technology. 2020 J. Phys.: Conf. Ser. 1477 062026

Media Pembelajaran		Preangkat lunak: video		Perangkat keras : LCD & Projector		
Dosen Pengampu		Dr. Tetty Rina A.SST., M.Keb				
Matakuliah syarat		Anatomi dan fisiologi				
Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran & Penugasan [Estimasi Waktu]	Bahan Kajian Materi Pembelajaran [Pustaka / Sumber belajar]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1,2	<p>1.Mampu menjelaskan konsep fisika dan Biokimia dalam praktek pelayanan kebidanan [C2,A3]</p> <p>2.Mampu menjelaskan Aspek kimia dalam tubuh[C2,A3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan tentang konsep fisika dan biokimia dalam praktek pelayanan kebidanan. • Ketepatan menjelaskan Aspek Biokimia yang berpengaruh dalam proses reproduksi kesehatan ibu, janin, bayi dan anak 	<p>Kreteri: Rabrik kreteria grading</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Video Praktik dan Presentasi • Laporan praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah, Responsi, Tutorial: DL, SDL, SGD • Seminar : CoL • Praktikum : RP, CtL • Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Aspek kimia dalam tubuh yang berpengaruh pada reproduksi [TM+P= 50'+170') x2] [BT+BM: (60'+60')x2] 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Biokimia dalam praktek kebidanan 2. Aspek kimia dalam tubuh <ol style="list-style-type: none"> 2.1 Senyawa kimia dalam jasad kehidupan 2.2. Sintesis dan degradasi 3. Aspek Biokimia yang berpengaruh dalam proses reproduksi kesehatan ibu, janin, bayi dan anak <ol style="list-style-type: none"> 3.1 Enzym dan Koenzym 	<p>15</p> <p>TR</p>

	<p>3. Mampu menjelaskan Aspek Biokimia yang berpengaruh dalam proses reproduksi kesehatan ibu, janin, bayi dan anak dan enzim. [C2,A3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan tentang biokimia Enzym , Koenzym dan hormone pertumbuhan serta hormone reproduksi 			<ul style="list-style-type: none"> • Pengertian enzym dan koenzym • Macam-macam enzym • Cara kerja enzym • Sifat kinetik enzym • Regulasi dan aktifitas enzym <p>3.2 Aspek Biokimia Hormon yang berpengaruh dalam proses reproduksi kesehatan ibu, janin, bayi dan anak</p> <p>3.3 Oksidasi biologi dan senyawa berenergi tinggi</p> <p>3.4 Peranan enzym, koenzym dalam oksidasi biologi</p> <p>pustaka : 1,2,3</p>	
3,4	<p>4. Mampu memahami Siklus Krebs sebagai rangkaian aksi untuk oksidasi lengkap bahan makanan [C2,A3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan tentang Siklus Krebs sebagai rangkaian aksi untuk oksidasi lengkap bahan makanan 	<p>Kreteri: Rabrik kreteria grading Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah, Responsi, Tutorial: DL, SDL, SGD • Seminar : CoL • Praktikum : RP, CtL 	<p>4. Siklus Krebs sebagai rangkaian aksi untuk oksidasi lengkap bahan makanan</p> <p>4.1 Sumber ostetik Ko</p> <p>A</p>	<p>15</p> <p>AM</p>

	<p>5. Mampu memahami Metabolisme Karbohidrat [C2,A3]</p> <p>6. Mampu memahami Metabolisme Lipid [C2,A3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan tentang Metabolisme Karbohidrat dan Metabolisme Lipid • Ketepatan menjelaskan tentang Metabolisme Lipid 	<ul style="list-style-type: none"> • Video Praktik dan Presentasi • Laporan praktikum 	<p>Tugas-2: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah Siklus Krebs sebagai rangkaian aksi untuk oksidasi lengkap bahan makanan, Metabolisme Karbohidrat dan Metabolisme Lipid . [TM+P= 50'+170') x2] [BT+BM: (60'+60')x2]</p>	<p>4.2 Fungsi emfibolik siklus krebs</p> <p>4.3Pembentukan energi pada siklus krebs</p> <p>5. Metabolisme Karbohidrat</p> <p>5.1 Glukoneogenesis</p> <p>5.2 Uronik Acid Pathway</p> <p>5.3 Metabolisme Fruktosa</p> <p>5.4 Metabolisme galaktosa</p> <p>5.5 Metabolisme gula amino</p> <p>5.6 Pengaturan metabolisme karbohidrat</p> <p>5.7 Pengaturan kadar glukosa darah</p> <p>6. Metabolisme Lipid</p> <p>6.1 Transport lipid dalam plasme</p> <p>6.2 Biosentisit Lipid</p> <p>6.3 Metabolisme jaringan lemak dan pengaturan mobilisasi lemak dan</p>	
--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

					<p>jaringan lemak</p> <p>6.4 Lemak sebagai sumber energi untuk proses hidup</p> <p>6.5 Fungsi lemak tak jenuh</p> <p>6.6 Metabolisme lipoprotein plasma</p> <p>6.7 Metabolisme kolesterol</p> <p>pustaka: 4-10</p>	
5,6	<p>7. Mampu memahami Metabolisme asam amino[C2,A3]</p> <p>8. Mampu menerangkan Proses yang terjadi dalam metabolisme asam amino[C2,A3]</p> <p>9. Mampu menjelaskan Efek metabolisme asam amino[C2,A3]</p> <p>10. Mampu memahami Peranan mineral dalam tubuh [C2,A3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan tentang Metabolisme asam amino • Ketepatan menjelaskan tentang metabolisme asam amino • Ketepatan menjelaskan Efek metabolisme asam amino • Ketepatan menjelaskan Peranan mineral dalam tubuh • Ketepatan menjelaskan Fungsi Mineral 	<p>Kreteri: Rabrik kreteria grading</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Video Praktik dan Presentasi • Laporan praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah, Responsi, Tutorial: DL, SDL, SGD • Seminar : CoL • Praktikum : RP, CtL <p>Tugas-3: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah Metabolisme asam amino Peranan dan mineral dalam tubuh .</p> <p>[TM+P= 50'+170') x2] [BT+BM: (60'+60')x2]</p>	<p>7. Metabolisme asam amino</p> <p>7.1 Hubungan metabolisme asam amino dengan metablisme protein</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metabolisme asam amino • Asam amino esensial • Pengaruh hormone dalam metabolisme asam amino • Keseimbangan nitrogen <p>7.2 Proses yang terjadi dalam metabolisme</p>	<p>10</p> <p>AM</p>

					<p>asam amino</p> <ul style="list-style-type: none"> • Katabolisme asam amino • Siklus urea • Perubahan rangka karbon asam amino menjadi zat antara amfibolik <p>7.3 Efek metabolisme asam amino</p> <p>8 Mineral</p> <p>8.1 Peranan mineral dalam tubuh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Macam-macam mineral yang dibutuhkan tubuh • Sumber utama mineral • Kebutuhan sehari-hari • Absorpsi, distribusi, transportasi dan ekskresi <p>8.2 Fungsi Mineral</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mineral yang mempunyai fungsi 	
--	--	--	--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

					penting sebagai aktifator enzim	
7	<p>11. Mampu menjelaskan Pembentukan Heme [C2,A3]</p> <p>12. Mampu menjelaskan Katabolisme Heme [C2,A3]</p> <p>13. Mampu memahami Darah [C2,A3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan Pembentukan Heme • Ketepatan menjelaskan Katabolisme Heme • Ketepatan menjelaskan tentang Darah 	<p>Kreteri: Rabrik kreteria grading</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Video Praktik dan Presentasi • Laporan praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah, Responsi, Tutorial: DL, SDL, SGD • Seminar : CoL • Praktikum : RP, CtL <p>Tugas-4: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Pembentukan Heme, Katabolisme Heme dan darah .</p> <p>[TM+P= 50'+170'] [BT+BM: (60'+60')]</p>	<p>9. Heme</p> <p>9.1 Pembentukan Heme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktur porfirin, sifat dan contoh zat yang mengandung porfirin • Biosintesis porferin, pembentukan heme dan Hb <p>9.2 Katabolisme Heme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Katabolisme Heme • Ikterus <p>10. Darah</p> <p>10.1 Macam-macam sel darah, sifat fisik dan peranannya</p> <p>10.2 Proses pembekuan darah</p> <p>10.3 Gangguan pembekuan darah</p> <p>11. Protein Plasma</p> <p>11.1 Macam-macam protein Plasma</p> <p>11.2 Batas normal protein plasma</p> <p>pustaka: 15-22</p>	<p>10</p> <p>AM</p>
8	UTS: Melakukan evaluasi DAN validasi hasil penilaian tengah semester					

9,10	<p>14. Mampu menerangkan Dasar imunologi [C2,A3]</p> <p>15. Mampu menerangkan Sistem imun tubuh [C2,A3]</p> <p>16. Mampu menerangkan Sifat dan penetapan imunoglobulin [C2,A3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan Dasar imunologi • Ketepatan menjelaskan Sistem imun tubuh • Ketepatan menjelaskan Sifat dan penetapan imunoglobulin 	<p>Kreteri: Rabrik kriteria grading</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Video Praktik dan Presentasi • Laporan praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah, Responsi, Tutorial: DL, SDL, SGD • Seminar : CoL • Praktikum : RP, CtL • Tugas-5: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Dasar imunologi, Sistem imun tubuh, Sifat dan penetapan imuno globulin [TM+P= 50'+170') x2] [BT+BM: (60'+60')x2] 	<p>12. Imunologi</p> <p>12.1 Dasar imunologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Anti imunologi • Anti infeksi • Faktor-faktor yang mempengaruhi terjadi infeksi • Pembagian imunitas berdasarkan sifatnya • Reaksi imunologi <p>12.2 Sistem imun tubuh</p> <ul style="list-style-type: none"> • Komponen sistem imun tubuh • Sifat dan fungsi dari komponen imun tubuh (sel T dan sel B) <p>12.3 Sifat dan penetapan imunoglobulin</p> <ul style="list-style-type: none"> • Struktur kimia imunoglobulin • Bagian molekul 	<p>15</p> <p>AM</p>
------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------

					<p>Ig yang berperan dalam reaksi imunologi</p> <ul style="list-style-type: none"> • Jenis Ig • Sifat tiap jenis Ig <p>12.4 Cara penetapan kualitatif dan kuantitatif</p>	
11,12	<p>17. Mampu memahami Konsep laboratorium klinik dan pemeriksaannya [C2,A3]</p> <p>18. Mampu memahami Aplikasi biokimia dalam praktik kebidanan (Pemeriksaan laboratorium klinik) [C2,A3]</p> <p>19. Mampu memahami Pemeriksaan urine [C2,A3]</p> <p>20. Mampu memahami</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan Konsep laboratorium klinik dan pemeriksaannya • Ketepatan menjelaskan Aplikasi biokimia dalam praktik kebidanan (Pemeriksaan laboratorium klinik) • Ketepatan menjelaskan tentang Pemeriksaan urine • Ketepatan menjelaskan tentang Pemeriksaa sekret vagina 	<p>Kreteri: Rabrik kreteria grading</p> <p>Bentuk non-test:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Video Praktik dan Presentasi • Laporan praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah, Responsi, Tutorial: DL, SDL, SGD • Seminar : CoL • Praktikum : RP, CtL <p>• Tugas-6: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang Konsep laboratorium klinik dan pemeriksaannya, Aplikasi biokimia dalam praktik kebidanan (Pemeriksaan laboratorium klinik) [TM+P= 50'+170') x2] [BT+BM: (60'+60')x2]</p>	<p>13. Konsep laboratorium klinik dan pemeriksaannya</p> <p>13.1 Konsep laboratorium klinik</p> <p>14.1.1 Pengertian laboratorium klinik</p> <p>13.1.2 Ruang lingkup</p> <p>13.1.3 Cara kerja di laboratorium klinik</p> <p>14. Aplikasi biokimia dalam praktik kebidanan (Pemeriksaan laboratorium klinik)</p> <p>14.1 Pemeriksaan darah</p> <ul style="list-style-type: none"> • Haemoglobin 	<p>15</p> <p>AM</p>

	Pemeriksaan sekret vagina [C2,A3]				<ul style="list-style-type: none"> • Laju endap darah • Golongan darah ABO • Leukosit • Waktu Perdarahan • Waktu Pembekuan 14.2 Pemeriksaan urine <ul style="list-style-type: none"> • Test kehamilan • Protein Urine • Urine Aceton • PH Urine 14.3 Pemeriksaan sekret vagina <ul style="list-style-type: none"> • Pap smear Jamur	
13,14,15	21. Mampu menjelaskan tentang termodinamika (C2,A3) 22. Mampu menjelaskan Hukum-hukum termodinamika (C2,A3) 23. Mampu memilih Penerapan hydrodinamika	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan tentang termodinamika • Ketepatan menjelaskan Hukum-hukum termodinamika • Ketepatan menjelaskan Penerapan hydrodinamika pelayanan kebidanan • Ketepatan menjelaskan Transfer panas [C2,A3] 	Kreteri: Rabrik kreteria grading Bentuk non-test: <ul style="list-style-type: none"> • Tulisan makalah • Video Praktik dan Presentasi • Laporan praktikum 	<ul style="list-style-type: none"> • Kuliah, Responsi, Tutorial: DL, SDL, SGD • Seminar : CoL • Praktikum : RP, CtL Tugas-7: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang termodinamika dan Penerapan hydrodinamika	15. Pengertian termodinamika 15.1 Hukum-hukum termodinamika 15.2 Contoh-contoh termodinamika 15.3 Penerapan energi panas dalam pengobatan 15.4 Penerapan energi dingin dalam pengobatan	15 AM

	<p>pelayanan kebidanan (C4,A3)</p> <p>24. Mampu menjelaskan Transfer panas [C2,A3]</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketepatan menjelaskan Gaya pada tubuh dalam keadaan statis • Ketepatan menjelaskan Gaya pada tubuh dalam keadaan dinamis • Ketepatan menjelaskan Gaya vertikal dan kegunaan klinik • Ketepatan menjelaskan Gaya horizontal dan kegunaan klinik • Ketepatan menjelaskan Gaya yang membentuk sudut • Ketepatan menjelaskan Arus Listrik • Ketepatan menjelaskan Aplikasi fisika Kesehatan dalam praktik kebidanan 		<p>pelayanan kebidanan [TM+P= 50'+170') x2] [BT+BM: (60'+60')x2]</p>	<p>15.5 Penerapan termografi untuk diagnosis</p> <p>15.6 Transfer panas</p> <p>15.6.1 Konduksi</p> <p>15.6.2 Konveksi</p> <p>15.6.3 Radiasi</p> <p>15.6.4 Evaporasi</p> <p>15.7 Energi panas dalam bidang kesehatan</p> <p>15.7.1 Efek panas</p> <p>15.7.2 Penggunaan energi panas dalam pengobatan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Metode Konduksi • Metode radiasi • Metode Elektromagnetis <p>15.8 Thermografi</p> <p>15.8.1 Dasar termografi</p> <p>15.8.2 Penggunaan termografi untuk diagnostik</p>	
--	----------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	----------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	<p>25. Mampu menunjukkan Gaya pada tubuh dalam keadaan statis [C3,A3]</p> <p>26. Mampu menunjukkan Gaya pada tubuh dalam keadaan dinamis [C3,A3]</p> <p>27. Mampu menunjukkan Gaya vertikal dan kegunaan klinik [C3,A3]</p> <p>28. Mampu menunjukkan Gaya horizontal dan kegunaan klinik [C3,A3]</p> <p>29. Mampu menunjukkan Gaya yang membentuk sudut [C3,A3]</p> <p>30. Mampu menghubungkan Arus Listrik dan Aplikasi fisika Kesehatan</p>			<ul style="list-style-type: none"> ● Kuliah, Responsi, Tutorial: DL, SDL, SGD ● Seminar : CoL ● Praktikum : RP, CtL <p>• Tugas-8: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang arus listrik dan Aplikasi fisika Kesehatan dalam</p>	<p>15.9 Penerapan hydrodinamika pelayanan kebidanan</p> <p>15.9.1 Pengertian Hydrodinamika</p> <p>15.9.2 Contoh-contoh alat yang digunakan dalam pelayanan kesehatan/ kebidanan yang berkaitan dengan hydrodinamika</p> <p>16. Gaya pada tubuh dalam keadaan statis</p> <p>17. Gaya pada tubuh dalam keadaan dinamis</p> <p>18. Gaya vertikal dan kegunaan klinik</p> <p>19. Gaya horizontal dan kegunaan klinik</p> <p>20. Gaya yang membentuk sudut</p> <p>21. Arus Listrik</p> <p>21.1 Macam-macam gelombang potensial aksi</p> <p>21. 2 Syarat-syarat listrik tubuh</p> <p>21.3 Jenis-jenis alat kedokteran yang</p>	
--	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--	--	------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

	dalam praktik kebidanan (Pemeriksaan Klinik) [C4,A3]			praktik kebidanan (Pemeriksaan Klinik) [TM+P= 50'+170') x3] [BT+BM: (60'+60')x3]	berkaitan dengan teori gelombang 21.4 Daya Ultrasonik 21.5 Prinsip penggunaan ultrasonik 21.6 Penggunaan gelombang ultrasonik dalam bidang kedokteran 21.7 Penggunaan ultrasonik dalam pengobatan 22. Aplikasi fisika Kesehatan dalam praktik kebidanan (Pemeriksaan Klinik) <ul style="list-style-type: none"> ● Tekanan darah ● Dopler ● CTG ● USG ● Suction Vacum Extraksi	
16	UAS / Evaluasi AKHIR Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa					

Catatan:

1. Capaian Pembelajaran Lulusan PRODI (CPL-PRODI) adalah kemampuan yang dimiliki oleh setiap lulusan PRODI yang merupakan internalisasi dari sikap, penguasaan pengetahuan dan ketrampilan sesuai dengan jenjang studinya yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. CPL yang dibebankan pada mata kuliah adalah beberapa capaian pembelajaran lulusan program studi (CPL-PRODI) yang digunakan untuk pembentukan/pengembangan sebuah mata kuliah yang terdiri dari aspek sikap, ketrampilan umum, ketrampilan khusus dan pengetahuan.
3. CP Mata kuliah (CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.

4. Sub-CP Mata kuliah (Sub-CPMK) adalah kemampuan yang dijabarkan secara spesifik dari CPMK yang dapat diukur atau diamati dan merupakan kemampuan akhir yang direncanakan pada tiap tahap pembelajaran, dan bersifat spesifik terhadap materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
5. Kreteria Penilaian adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
6. Indikator penilaian kemampuan dalam proses maupun hasil belajar mahasiswa adalah pernyataan spesifik dan terukur yang mengidentifikasi kemampuan atau kinerja hasil belajar mahasiswa yang disertai bukti-bukti.