

SEKOLAH TINGGI  
ILMU KESEHATAN



**saptabakti**

**JURNAL PERKULIAHAN  
ILMU BIOMEDIK DASAR (01142014)**

**MAHASISWA TK. I SEMESTER I  
PRODI DIII KEPERAWATAN  
T.A. 2020/ 2021**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)  
MATA KULIAH ILMU BIOMEDIK DASAR**



**Dosen :**  
**Ns. Novi Lasmadasari, M.Kep**

**PROGRAM STUDI DIII KEPERAWATAN  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN SAPTA BAKTI  
2020**

## LEMBAR VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini adalah Tim Pengembang Kurikulum Program studi, dan Ketua Program studi, yang menyatakan bahwa Rencana Pembelajaran Semester (RPS) :

Nama mata kuliah : Ilmu Biomedik Dasar  
Nama Dosen : Ns. Novi Lasmasari, M.Kep

Dibuat Oleh:  
Dosen Pengampu



Ns. Novi Lasmasari, M.Kep  
NIDN. 0220078502

Diperiksa Oleh:  
Ketua tim pengembang  
kurikulum




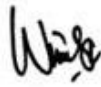

Ns. Indaryani, S.Kep., M.Kep.  
NIK. 2009.028

Disetujui Oleh:  
Ketua Program Studi  
Keperawatan



Ns. Siska Iskandar, S.Kep., M.A.N.  
NIK. 2008.034

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH	KODE	RUMPUN MK	BOBOT (SKS)	SEMESTER	TGL Penyusunan
Ilmu Biomedik Dasar	01142014	Ilmu Keperawatan	4	I	01 September 2020
<b>Otorisasi</b>	<b>Dosen Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RPPK Ka-PRODI</b>		
	 Ns. Novi Lasmadasari, M.Kep		 Ns. Weni Sulastri S.Kep		
			 Ns. Siska Iskandar, MAN		
<b>Capaian Pembelajaran( CP)</b>	CPL-Prodi yang dibebankan pada MK				
	CP.P.01	Menguasai anatomi dan fisiologi tubuh manusia, patofisiologi			
	CP.P.02	Menguasai prinsip fisika dan biokimia			
	CP.KK.01	Mampu memberikan asuhan keperawatan kepada individu, keluarga dan kelompok baik sehat maupun sakit dengan memperhatikan aspek bo, psiko, social kultural dan spiritual yang menjamin keselamatan klien, sesuai standar asuhan keperawatan			
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>				
	CP-MK1	Mampu memahami dasar-dasar anatomi tubuh manusia			
	CP-MK2	Mampu menjelaskan struktur dan fungsi sel, jaringan dan sistem tubuh manusia			
	CP-MK3	Mampu memahami prinsip-prinsip fisika kesehatan dalam keperawatan			
	CP-MK4	Mampu memahami struktur dan fungsi system integumen			
	CP-MK5	Mampu memahami struktur dan fungsi system muskulus keletal			
	CP-MK 6	Mampu memahami struktur dan fungsi system persyarafan			
	CP-MK 7	Mampu memahami struktur dan fungsi system sensori			
	CP-MK 8	Mampu memahami struktur dan fungsi system endokrin			
	CP-MK 9	Mampu memahami struktur dan fungsi system kardiovaskuler			
CP-MK 10	Mampu memahami struktur dan fungsi system limfatik dan kekebalan tubuh				

	CP-MK 11	Mampu memahami struktur dan fungsi system pernafasan
	CP-MK 12	Mampu memahami struktur dan fungsi system pencernaan
	CP-MK 13	Mampu memahami metabolis medan pengaturan suhu tubuh
	CP-MK 14	Mampu memahami struktur dan fungsi sistem perkemihan
	CP-MK 15	Mampu memahami struktur dan fungsi system reproduksi
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah ini membahas tentang anatomi dan fisiologi tubuh manusia yang menguraikan struktur, komponen tubuh manusia dan perkembangannya serta fungsi system tubuh manusia dan meknisme fisiologinya. Prinsip fisika dan biokimia digunakan sebagai dasar dalm memahami fisiologi tubuh manusia. Pembelajaran dirancang untuk memberikan kesempatan kepada mahasiswa untuk menyelesaikan capaian pembelajaran melauai kegiatan ceramah, diskusi, dan praktika.	
<b>BahanKajian / MateriPembelajaran</b>	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Brunner &amp; Suddarth, 2002, <i>Keperawatan Medikal Bedah Volume II</i>, EGC: Jakarta</li> <li>2. Mutaqin, A. 2011.<i>Gangguan sistem integumen</i>. Salemba medika:Jakarta</li> <li>3. Mutaqin, A. 2011.<i>Gangguan sistem persyarapan</i>. Salemba medika:Jakarta</li> <li>4. PPNI (2018). <i>Standar Intervensi Keperawatan Indonesia; Defenisi dan Tindakan Keperawatan</i>, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.</li> <li>PPNI (2017). <i>Standar Diagnosa Keperawatan Indonesia; Defenisi dan Indikator Diagnosis</i>, Edisi 1. Jakarta: DPP PPNI.</li> </ol>	
	<p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Sutri Yani, M.A.N, Ns &amp; Ns. Nengke Puspita Sari, M.A.N. (2018). <i>Pemeriksaan Golongan Darah Gratis</i>. Bengkulu</li> <li>6. Sutri Yani, MAN, Ns &amp; Ns. Siska Iskandar, MAN. (2019). <i>Pemeriksaan Golongan Darah pada Masyarakat di Desa Padang Pelawi, Kecamatan Sukaraja</i>. Bengkulu</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	Nanda NIC NOC, 2014, <i>Aplikasi Asuhan Keperawatan nanda nic noc</i> , EGC: Jakarta	
<b>DosenPengampu/ team teaching</b>	Ns. Novi Lasmadasari, M.Kep	

Mg ke-	Sub-CP-MK (Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi pembelajaran (pustaka)	Kriteria dan bentuk penilaian	Pengalaman belajar mahasiswa	Metode pembelajaran (estimasi waktu)	Bobot penilaian (%)
(1)	(2)	(6)	(4)	(3)	(5)	(7)
1	1. Mahasiswa mampu membangun hubungan baik dengan dosen dan sesama mahasiswa 2. Mahasiswa mengetahui bahan, materi, dan jadwal perkuliahan memiliki kemampuan membangun kerjasama	RPS	-	1. Interaksi akrab dosen dan mahasiswa 2. Interaksi akrab mahasiswa dengan mahasiswa 3. Motivasi mahasiswa untuk belajar mandiri dan mengikuti perkuliahan	Ceramah untuk menjelaskan RPS mata kuliah Ilmu Biomedik Dasar	2%-
1	Mahasiswa mampu menjelaskan ilmu anatomi dasar	Pengantar ilmu anatomi dasar: 1. Pembagian anatomi tubuh manusia 2. Istilah yang lazim dipakai pada deskripsi anatomi (aksis, bidang dan arah pergerakan)	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan Anatomi tubuh manusia <b>Bentuk non-test:</b> 1. Tutorial teori (keaktifan)	1. Benar dalam menjawab pengetahuan dan tentang bagian anatomi tubuh manusia 2. Benar dalam menyebut posisi dan istila dalam anatomi	1. Kuliah & diskusi {1x (2x50")} 2. Tugas 1: belajar mandiri untuk Tutorial teori tentang anatomi dasar tubuh manusia	2%-
2	Mahasiswa mampu menjelaskan ilmu anatomi dasar	Pengantar ilmu anatomi dasar: 1. Pembagian anatomi tubuh manusia 2. Praktik aksis, bidang dan arah pergerakan	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan dalam praktik anatomi tubuh manusia	1. Benar dalam menjawab tentang anatomi tubuh manusia 2. Benar dalam menyebut posisi dan istila dalam anatomi	1. Praktik labor {1x (2x60")}	2%

Mg ke-	Sub-CP-MK (Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi pembelajaran (pustaka)	Kriteria dan bentuk penilaian	Pengalaman belajar mahasiswa	Metode pembelajaran (estimasi waktu)	Bobot penilaian (%)
(1)	(2)	(6)	(4)	(3)	(5)	(7)
3	Mahasiswa mampu menjelaskan Sistem integumen dan muskuloskeletal	Sistem integumen dan otot: 1. anatomi fisiologi kulit dan jaringan penunjang kulit 2. Struktur otot, klasifikasi lokasi dan fungsi otot 3. Fascia	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep Sistem kulit, jaringan, fungsi otot, lokasi otot dan fascia <b>Bentuk non-test:</b> 1. Tutorial praktik (keaktifan)	1. Benar dalam menjawab tentang Sistem kulit, jaringan, fungsi otot, lokasi otot dan fascia 2. Benar dalam menyebutkan Sistem kulit, jaringan, fungsi otot, lokasi otot dan fascia	1. Kuliah & diskusi {1x (2x50")}	3%
4	Mahasiswa mampu menjelaskan Sistem integumen dan muskuloskeletal	Sistem integumen dan otot: 4. anatomi fisiologi kulit dan jaringan penunjang kulit 5. Struktur otot, klasifikasi lokasi dan fungsi otot 6. Fascia	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan dalam praktik Sistem kulit, jaringan, fungsi otot, lokasi otot dan fascia	1. Benar dalam menjawab tentang sistem kulit, jaringan, fungsi otot, lokasi otot dan fascia 2. Benar dalam menyebutkan Sistem kulit, jaringan, fungsi otot, lokasi otot dan fascia	Praktik laboratorium {1x (2x60")}	2%

Mg ke-	Sub-CP-MK (Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi pembelajaran (pustaka)	Kriteria dan bentuk penilaian	Pengalaman belajar mahasiswa	Metode pembelajaran (estimasi waktu)	Bobot penilaian (%)
(1)	(2)	(6)	(4)	(3)	(5)	(7)
5	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem integumen dan muskuloskeletal	1. Sistem integumen dan muskuloskeletal: 2. Anatomi dan klasifikasi tulang 3. Anatomi dan klasifikasi sendi 4. Mekanisme gerakan tubuh	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep anatomi dan Klasifikasi tulang, sendi dan mekanisme gerak tubuh <b>Bentuk non-test:</b> 1. Tutorial praktik (keaktifan)	1. Benar dalam menjawab tentang anatomi dan Klasifikasi tulang, sendi dan mekanisme gerak tubuh  2. Benar dalam menyebutkan tentang anatomi dan Klasifikasi tulang, sendi dan mekanisme gerak tubuh	1. Kuliah & diskusi {1x (2x50")}	3%
6	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem integumen dan muskuloskeletal	Sistem integumen dan muskuloskeletal: 1. Anatomi dan klasifikasi tulang 2. Anatomi dan klasifikasi sendi 3. Mekanisme gerakan tubuh	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan dalam praktik Sistem anatomi dan Klasifikasi tulang, sendi dan mekanisme gerak tubuh	1. Benar dalam menjawab tentang anatomi dan Klasifikasi tulang, sendi dan mekanisme gerak tubuh  2. Benar dalam menyebutkan tentang anatomi dan Klasifikasi tulang, sendi dan mekanisme gerak tubuh	Praktik laboratorium {1x (2x60")}	2%



Mg ke-	Sub-CP-MK (Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi pembelajaran (pustaka)	Kriteria dan bentuk penilaian	Pengalaman belajar mahasiswa	Metode pembelajaran (estimasi waktu)	Bobot penilaian (%)
(1)	(2)	(6)	(4)	(3)	(5)	(7)
7	Mahasiswa mampu menjelaskan Sistem kardiovaskuler	Sistem kardiovaskuler: 1. Anatomi jantung dan pembuluh darah 2. Sirkulasi janin 3. Sirkulasi dewasa 4. Fungsi jantung dan peredaran darah manusia 5. Fungsi jantung sebagai pompa	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep Sistem kardiovaskuler <b>Bentuk non-test:</b> 1. Tutorial praktik (keaktifan	1. Benar dalam menjawab tentang Sistem kardiovaskuler 2. Benar dalam menyebut tentang Sistem kardiovaskuler	Kuliah & diskusi {1x (2x50")}	3%
8	Mahasiswa mampu menjelaskan Sistem kardiovaskuler	Sistem kardiovaskuler: 6. Anatomi jantung dan pembuluh darah 7. Sirkulasi janin 8. Sirkulasi dewasa 9. Fungsi jantung dan peredaran darah manusia 10. Fungsi jantung sebagai pompa	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep Sistem kardiovaskuler	1. Benar dalam menjawab tentang Sistem kardiovaskuler 2. Benar dalam menyebut tentang Sistem kardiovaskuler	Praktik laboratorium {1x (2x60")}	2%
9	Mahasiswa mampu menjelaskan Sistem pencernaan	Sistem pencernaan: 1. Pembagian regio abdomen 2. Anatomi saluran pencernaan dan asesoris 3. Anatomi kelenjar pencernaan 4. Fisiologi pencernaan	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep Sistem kardiovaskuler <b>Bentuk non-test:</b> 1. Tutorial praktik (keaktifan	1. Benar dalam menjawab tentang Sistem pencernaan 2. Benar dalam menyebut tentang Sistem pencernaan	Kuliah & diskusi {1x (2x50")}	3%

Mg ke-	Sub-CP-MK (Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi pembelajaran (pustaka)	Kriteria dan bentuk penilaian	Pengalaman belajar mahasiswa	Metode pembelajaran (estimasi waktu)	Bobot penilaian (%)
(1)	(2)	(6)	(4)	(3)	(5)	(7)
		Mekanik 5. Pengaturan sistem pencernaan				
10	Mahasiswa mampu menjelaskan Sistem pencernaan	Sistem pencernaan: 1. Pembagian regio abdomen 2. Anatomi saluran pencernaan dan asesoris 3. Anatomi kelenjar pencernaan 4. Fisiologi pencernaan mekanik 5. Pengaturan sistem pencernaan	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep Sistem pencernaan	1. Benar dalam menjawab tentang Sistem kardiovaskuler 2. Benar dalam menyebut tentang Sistem pencernaan	Praktik laboratorium {1x (2x60")}	2%
11	Mahasiswa mampu menjelaskan Sistem persyarapan	Anatomi sistem persyarapan: 1. Sistem syaraf pusat 2. Sistem syaraf tepi 3. Reflek sederhana dan kompleks 4. Hubungan sistem syaraf dengan sistem yang lain	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep Sistem persyarapan	1. Benar dalam menjawab tentang Sistem kardiovaskuler 2. Benar dalam menyebut tentang Sistem persyarapan	Kuliah & diskusi {1x (2x50")}	2%

Mg ke-	Sub-CP-MK (Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi pembelajaran (pustaka)	Kriteria dan bentuk penilaian	Pengalaman belajar mahasiswa	Metode pembelajaran (estimasi waktu)	Bobot penilaian (%)
(1)	(2)	(6)	(4)	(3)	(5)	(7)
12	Mahasiswa mampu menjelaskan Sistem persyarapan	Anatomi sistem persyarapan:  3. Sistem syaraf pusat 4. Sistem syaraf tepi 5. Reflek sederhana dan kompleks 6. Hubungan sistem syaraf dengan sistem yang lain	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep Sistem persyarapan <b>Bentuk non-test:</b> Tutorial praktik (keaktifan)	1 Benar dalam menjawab tentang Sistem pencernaan 2 Benar dalam menyebutkan Sistem persyarapan	Praktik laboratorium {1x (2x60")}	2%
13	Mahasiswa mampu menjelaskan keseimbangan Asam Basa	Keseimbangan Asam Basa:  1. Definiasambasa 2. Netralisasi 3. Skala pH 4. pH cairan tubuh regulasi pH melaluirespirasi	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep keseimbangan Asam Basa	1. Benar dalam menjawab tentang Sistem kardiovaskuler 2. Benar dalam menyebutkan tentang keseimbanganAsamBasa	Kuliah & diskusi {1x (2x50")}	2%
14	Mahasiswa mampu menjelaskan keseimbangan Asam Basa	Keseimbangan Asam Basa:  3. Definisi asam basa 4. Netralisasi 5. Skala pH 6. pH cairan tubuh regulasi pH melaluirespirasi	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep keseimbangan Asam Basa <b>Bentuk non-test:</b> Tutorial praktik (keaktifan)	1. Benar dalam menjawab tentang keseimbangan Asam Basa 2. Benar dalam menyebutkan keseimbangan Asam Basa	Praktik laboratorium {1x (2x60")}	2%

15	Evaluasi Tengah Semester : melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					20%
Mg ke-	Sub-CP-MK (Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi pembelajaran (pustaka)	Kriteria dan bentuk penilaian	Pengalaman belajar mahasiswa	Metode pembelajaran (estimasi waktu)	Bobot penilaian (%)
(1)	(2)	(6)	(4)	(3)	(5)	(7)
16	Mahasiswa mampu menjelaskan sifat, fungsi Air dan Nutrisi (Vitamin dan Mineral) bagi tubuh	<p>Air</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ikatan pada air</li> <li>2. Air dalam tubuh</li> <li>3. Keseimbangan air</li> <li>4. Regulasi air</li> </ol> <p>Vitamin</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi vitamin</li> <li>2. Klasifikasi vitamin</li> <li>3. Sumber vitamin</li> <li>4. Fungsi vitamin</li> <li>5. Dampak vitaminosis</li> </ol> <p>Mineral</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi</li> <li>2. Klasifikasi mineral</li> <li>3. Sumber mineral</li> <li>4. Fungsi mineral</li> <li>5. Dampak defisiensi mineral</li> </ol>	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep sifat, fungsi Air dan Nutrisi (Vitamin dan Mineral) bagi tubuh</p> <p><b>Bentuk non-test:</b> Tutorial praktik (keaktifan)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benar dalam menjawab tentang sifat, fungsi Air dan Nutrisi (Vitamin dan Mineral) bagi tubuh</li> <li>2. Benar dalam menyebutkan tentang sifat, fungsi Air dan Nutrisi (Vitamin dan Mineral) bagi tubuh</li> </ol>	Kuliah & diskusi {1x (2x50")}	2%

Mg ke-	Sub-CP-MK (Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi pembelajaran (pustaka)	Kriteria dan bentuk penilaian	Pengalaman belajar mahasiswa	Metode pembelajaran (estimasi waktu)	Bobot penilaian (%)
(1)	(2)	(6)	(4)	(3)	(5)	(7)
17	Mahasiswa mampu menjelaskan sifat, fungsi Air dan Nutrisi (Vitamin dan Mineral) bagi tubuh	<p>Air</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ikatan pada air</li> <li>Air dalam tubuh</li> <li>Keseimbangan air</li> <li>Regulasi air</li> </ol> <p>Vitamin</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Definisi vitamin</li> <li>Klasifikasi vitamin</li> <li>Sumber vitamin</li> <li>Fungsi vitamin</li> <li>Dampak avitaminosis</li> </ol> <p>Mineral</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Definisi</li> <li>Klasifikasi mineral</li> <li>Sumber mineral</li> <li>Fungsi mineral</li> <li>Dampak defisiensi mineral</li> </ol>				2%
18	Mahasiswa mampu menjelaskan sifat, fungsi Air dan Nutrisi (Vitamin dan Mineral) bagi tubuh	Mekanisme haus dan lapar	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep sifat, fungsi Air dan Nutrisi (Vitamin dan Mineral) bagi tubuh	<ol style="list-style-type: none"> <li>Benar dalam menjawab tentang sifat, fungsi Air dan Nutrisi (Vitamin dan Mineral) bagi tubuh</li> <li>Benar dalam menyebutkan tentang sifat, fungsi Air dan Nutrisi (Vitamin dan Mineral) bagi tubuh</li> </ol>	Praktik laboratorium {1x (2x60")}	2%

Mg ke-	Sub-CP-MK (Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi pembelajaran (pustaka)	Kriteria dan bentuk penilaian	Pengalaman belajar mahasiswa	Metode pembelajaran (estimasi waktu)	Bobot penilaian (%)
(1)	(2)	(6)	(4)	(3)	(5)	(7)
19	Fluida dan Termofisika (suhu)	<p>Mahasiswa mengetahui dan memahami;</p> <p>Fluida I</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Hidrodinamika.</li> <li>2. Bunyi jantung</li> <li>3. Tekanan darah, golongan darah, pembekuan darah.</li> </ol> <p><b>Berdasarkan pengabdian oleh Sutri dkk yang terpublis di jurnal dengan melakukan Pemeriksaan golongan darah gratis</b></p> <p><b>Berdasarkan pengabdian oleh Sutri dkk tentang pemeriksaan golongan darah pada masyarakat yang terpublish di jurnal</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Membran kenyal</li> <li>5. Alat ukur tekanan zat cair</li> </ol>	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep Fluida dan Termofisika (suhu)</p> <p><b>Bentuk non-test:</b> Tutorial praktik (keaktifan)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benar dalam menjawab tentang Fluida dan Termofisika (suhu)</li> <li>2. Benar dalam menyebutkan tentang Fluida dan Termofisika (suhu)</li> </ol>	Kuliah & diskusi {1x (2x50")}	2%

Mg ke-	Sub-CP-MK (Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi pembelajaran (pustaka)	Kriteria dan bentuk penilaian	Pengalaman belajar mahasiswa	Metode pembelajaran (estimasi waktu)	Bobot penilaian (%)
(1)	(2)	(6)	(4)	(3)	(5)	(7)
20		Fluida II  1. Mekanika paru-paru (oksidasi biologi) 2. Hukum yang berlaku dalam pernafasan. 3. Alat pengukur volume paru-paru.  Termofisika 1. Suhu. 2. Kalor.  Piramida makanan  Referensi : 5,6	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep Piramida makanan	1. Benar dalam menjawab tentang Piramida makanan 2. Benar dalam menyebutkan tentang Piramida makanan	Praktik laboratorium {1x (2x60")}	2%
21	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Enzim	1. Pengertian enzim 2. Komponen enzim 3. Cara kerja enzim 4. Sifat 15 inetic enzim 5. Faktor-faktor yang mempengaruhi kerja enzim 6. Regulasi dan aktivitas enzim	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan tentang Enzim	3. Benar dalam menjawab tentang Enzim 4. Benar dalam menyebutkan tentang Enzim	Kuliah & diskusi {1x (2x50")}	2%
22		Enzim dalam proses pencernaan dan kesehatan	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan tentang Enzim	1. Benar dalam menjawab tentang Sistem enzim 2. Benar dalam menyebutkan tentang Sistem enzim	Praktik laboratorium {1x (2x60")}	2%

Mg ke-	Sub-CP-MK (Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi pembelajaran (pustaka)	Kriteria dan bentuk penilaian	Pengalaman belajar mahasiswa	Metode pembelajaran (estimasi waktu)	Bobot penilaian (%)
(1)	(2)	(6)	(4)	(3)	(5)	(7)
23	Nutrisi (Karbohidrat, Protein, Lemak)	<p><b>Karbohidrat</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi karbohidrat</li> <li>2. Klasifikasi karbohidrat</li> <li>3. Fungsi karbohidrat</li> </ol> <p><b>Protein</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi protein</li> <li>2. Klasifikasi protein</li> <li>3. Sumber protein</li> <li>4. Fungsi protein</li> </ol> <p><b>Lemak</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi lemak</li> <li>2. Klasifikasi lemak</li> <li>3. Sumber lemak</li> <li>4. Fungsi lemak</li> </ol> <p><b>Metabolism karbohidrta, protein dan lemak</b></p>	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep Nutrisi (Karbohidrat, Protein, Lemak)</p> <p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep Metabolisme karbohidrta, protein dan lemak</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benar dalam menjawab tentang Sistem kardiovaskuler</li> <li>2. Benar dalam menyebutkan tentang Metabolism karbohidrta, protein dan lemak</li> </ol>	<p>Kuliah &amp; diskusi {1x (2x50")}</p> <p>Praktik laboratorium {1x (2x60")}</p>	2%
24	Hormon	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi hormone</li> <li>2. Klasifikasi hormon</li> <li>3. Dampak positif dan negative hormon</li> </ol>	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep Hormon)</p> <p><b>Bentuk non-test:</b> Tutorial praktik (keaktifan)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benar dalam menjawab tentang Hormon</li> <li>2. Benar dalam menyebutkan tentang Hormon</li> </ol>	<p>Kuliah &amp; diskusi {1x (2x50")}</p>	2%
		Mekanisme kerja horman	<p><b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benar dalam menjawab tentang Mekanisme kerja horman</li> </ol>	<p>Praktik laboratorium {1x (2x60")}</p>	2%



Mg ke-	Sub-CP-MK (Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi pembelajaran (pustaka)	Kriteria dan bentuk penilaian	Pengalaman belajar mahasiswa	Metode pembelajaran (estimasi waktu)	Bobot penilaian (%)
(1)	(2)	(6)	(4)	(3)	(5)	(7)
			Mekanisme kerja horman	2. Benar dalam menyebutkan tentang Mekanisme kerja horman		
25	Biomekanika dan Biolistrik	<p>Biomekanika:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengukuran dan satuannya,</li> <li>2. Hukum dasar dan biomekanika</li> <li>3. Gaya pada tubuh dan di dalam tubuh.</li> </ol> <p>Biolistrik:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rumus/hukum dalam biolistrik</li> <li>2. Gelombang arus listrik</li> <li>3. Kelistrikan dan kemagnetan yang timbul di dalam tubuh.</li> <li>4. Syoklistrik</li> </ol>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep BiomekanikadanBiolistrik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benar dalam menjawab tentang BiomekanikadanBiolistrik</li> <li>2. Benar dalam menyebutkan tentang Biomekanika dan Biolistrik</li> </ol>		2%
26	Biomekanika dan Biolistrik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analisa gaya dalam kegunaan klinik ,berupa: <i>traksi, gaya berat tubuh dan posisi duduk, berdiri dan angkat beban yang menyehatkan tulang belakang.</i></li> </ol>	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep Biomekanika dan Biolistrik	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Benar dalam menjawab tentang Biomekanika dan Biolistrik</li> <li>2. Benar dalam menyebutkan tentang Biomekanika dan Biolistrik</li> </ol>		2%

Mg ke-	Sub-CP-MK (Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)	Materi pembelajaran (pustaka)	Kriteria dan bentuk penilaian	Pengalaman belajar mahasiswa	Metode pembelajaran (estimasi waktu)	Bobot penilaian (%)
(1)	(2)	(6)	(4)	(3)	(5)	(7)
		2. Kelistrikan dan kemagnetan yang timbul di dalam tubuh. 3. Pengaruh syok listrik terhadap organ tubuh dan pengobatan terhadap syok listrik dan pencegahan syok listrik.				
27	Bioakustik dan Biooptik	Bioakustik: 1. Bunyi (pendengaran: garputala) 2. Suara, meliputi: <i>mekanisme pembentukan suara.</i> 3. Alat pendengaran. 4. Bising 5. Vibrasi Biooptik: 1. Optika geometric dan optikafisik. 2. Lensa 3. Mata 4. Buta warna 5. Rabun dekat & rabun jauh	<b>Kriteria :</b> Ketepatan dan penguasaan konsep Bioakustik dan Biooptik	1. Benar dalam menjawab tentang Bioakustik dan Biooptik 2. Benar dalam menyebutkan tentang Bioakustik dan Biooptik		2%

<b>Mg ke-</b>	<b>Sub-CP-MK (Sebagai kemampuan akhir yang diharapkan)</b>	<b>Materi pembelajaran (pustaka)</b>	<b>Kriteria dan bentuk penilaian</b>	<b>Pengalaman belajar mahasiswa</b>	<b>Metode pembelajaran (estimasi waktu)</b>	<b>Bobot penilaian (%)</b>
<b>(1)</b>	<b>(2)</b>	<b>(6)</b>	<b>(4)</b>	<b>(3)</b>	<b>(5)</b>	<b>(7)</b>
		Bioakustik: 1. Test pendengaran dan hilang pendengaran. 2. USG Biooptik: Bagian-bagian biooptik dan cara pengobatannya				
28	<b>Evaluasi Akhir Semester : melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya 20%</b>					