

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)**

Mata Kuliah:

Anatomi Fisiologi Manusia

(BEP 411)

Disusun oleh:

Dr. Safrida, S.Pd., M. Si.

Dr. Khairil, M.Si.

Dr. Andi Ulfa Tenri Pada, M.Pd



**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
PRODI PENDIDIKAN BIOLOGI
UNIVERSITAS SYIAH KUALA
2022**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

Mata Kuliah : Anatomi Fisiologi Manusia	Semester: 7 ; Kode: BEP 411 ; SKS: 2 (2-0)
Program Studi : Pendidikan Biologi	Dosen: 1) Dr. Safrida, S.Pd., M.Si., 2) Dr. Khairil, M.Si., 3) Dr. Andi Ulfa Tenri Pada, M.Pd
Capaian Pembelajaran Program Studi (CPL) : A. Ranah Sikap (RS) CPL1: Mampu menunjukkan sikap religius, beretika dan peduli terhadap masyarakat serta lingkungan. <ol style="list-style-type: none">1. Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius.2. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika.3. Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila.4. Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggung jawab pada negara dan bangsa.5. Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain.6. Bekerjasama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan.7. Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;8. Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik.9. Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri.10. Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.11. Mempunyai ketulusan, komitmen, kesungguhan hati untuk mengembangkan sikap, nilai, dan kemampuan peserta didik. B. Ranah Keterampilan Umum (RKU) CPL2: Mampu bekerja sama dan berkomunikasi secara efektif di lingkungan kerja dan masyarakat. <ol style="list-style-type: none">1. Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.2. Mampu berkomunikasi lisan dan tulis secara efektif, empatik, dan santun dengan peserta didik, sesama pendidik, tenaga kependidikan, orang tua, dan masyarakat.3. Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.4. Mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang	

ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya.

5. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.

CPL3: Memiliki keterampilan membuat keputusan dan penyelesaian masalah berdasarkan analisis informasi dan data.

1. Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur.
2. Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni.
3. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data.
4. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.

C. Ranah Keterampilan Khusus (RKK)

CPL4: Memahami konsep dan prinsip pedagogi yang berorientasi kepada perkembangan dunia pendidikan dan teknologi informasi.

1. Mampu menyajikan alternatif solusi sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat khususnya pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati dan lingkungan melalui penerapan pengetahuan, metode biologi dan teknologi yang relevan sehingga dapat memecahkan masalah Biologi
2. Mampu mengembangkan kemanfaatan keilmuan Biologi untuk diaplikasikan pada lingkup kehidupan sehari-hari yang bermanfaat bagi masyarakat
3. Mampu menemukan dan menganalisis masalah/fenomena biologi dengan pendekatan teknologi berdasarkan kajian lingkungan, kesehatan dan pangan sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas
- 4.
5. Mampu mengkreasi praktik-praktik pembelajaran biologi yang inovatif dan kreatif dengan berbasis kearifan lokal dan agroindustri dengan memanfaatkan IPTEKS.
6. Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya.
7. Mampu mengelola pembelajaran secara mandiri dan kreatif.

CPL5: Menghasilkan karya ilmiah yang berkualitas dan dapat dipublikasikan di bidang Pendidikan Biologi dan Biologi.

1. Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi.
2. Mampu mengaplikasikan keilmuan biologi agar bermanfaat bagi dirinya sendiri dan masyarakat dalam kehidupan sehari-hari.
3. Mampu menyajikan alternatif solusi terhadap masalah bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati dalam lingkup spesifik, yang dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan secara tepat.

4. Mampu menyiapkan, menangani, dan mengelola sumber daya hayati dalam lingkup spesifik.
5. Mampu menyajikan alternatif solusi sebagai dasar pengambilan keputusan yang tepat khususnya pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati dan lingkungan melalui penerapan pengetahuan, metode biologi dan teknologi yang relevan sehingga dapat memecahkan masalah Biologi.
6. Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data dalam penyelenggaraan kelas, sekolah, dan lembaga pendidikan yang menjadi tanggung jawabnya.

CPL6: Mampu mengimplementasikan konsep dan prinsip biologi dalam bidang kewirausahaan.

1. Mampu mengembangkan kemanfaatan keilmuan Biologi untuk diaplikasikan pada lingkup kehidupan sehari-hari yang bermanfaat bagi masyarakat.
2. Mampu menemukan dan menganalisis masalah/fenomena biologi dengan pendekatan teknologi berdasarkan kajian lingkungan, kesehatan dan pangan sebagai solusi untuk meningkatkan efisiensi dan produktivitas.

CPL7: Memiliki keterampilan pengelolaan kelas dan laboratorium Biologi.

1. Mampu melakukan pendampingan terhadap siswa dalam lingkup pembelajaran.
2. Mampu melakukan evaluasi proses pembelajaran menggunakan penelitian tindakan kelas (action research).
3. Mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya dalam penyelenggaraan kelas, sekolah, dan lembaga pendidikan yang menjadi tanggung jawabnya, dan mengevaluasi aktivitasnya secara komprehensif.
4. Mampu melakukan kajian terhadap masalah mutu, relevansi, dan akses di bidang pendidikan, dan menyajikan pilihan terbaik dari solusi yang telah ada untuk dapat digunakan sebagai dasar pengambilan keputusan.
5. Mampu mengkaji dan mengembangkan berbagai metoda pembelajaran yang telah tersedia secara inovatif dan teruji.
6. Mampu melakukan pendampingan terhadap siswa dalam lingkup pembelajaran biologi berdasarkan karakteristik dan potensi siswa sehingga diperoleh hasil belajar yang optimal.
7. Menguasai prinsip-prinsip pengelolaan laboratorium.

D. Ranah Pengetahuan (RP)

CPL8: Memahami konsep, prinsip dan prosedur biologi serta terapannya dalam pembelajaran biologi.

1. Menguasai konsep teoretis biologi sel dan molekul; biologi organismal; ekologi dan evolusi.
2. Menguasai konsep, prinsip-prinsip statistika, biofisika, kimia organik dan biokimia.
3. Menguasai konsep, prinsip-prinsip dan aplikasi pengetahuan biologi pada bidang pangan, kesehatan, lingkungan hayati, dan sumberdaya hayati dalam pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati maupun lingkungannya.
4. Menguasai konsep, prinsip-prinsip, dan aplikasi bioteknologi yang relevan.
5. Menguasai prinsip dasar piranti lunak untuk analisis dan sintesis sumberdaya hayati dalam lingkup spesifik.
6. Mampu menguasai fenomena alam dengan pendekatan bioteknologi, biologi molekuler, biomonitoring, bioproses, dalam bidang biologi untuk memprediksi dan memberi solusi masalah bidang biologi.
7. Menguasai konsep, prinsip dan prosedur dasar biologi berkaitan dengan biologi sel, dan molekul, fisiologi, genetika, struktur dan perkembangan, biosistemika, evolusi dan ekologi serta terapannya dalam pembelajaran biologi di sekolah.
8. Mampu memecahkan masalah iptek di bidang pengelolaan dan pemanfaatan sumber daya hayati melalui prinsip-prinsip pengorganisasian sistemika, memprediksi, menganalisis data, informasi dan bahan hayati serta memodulasi struktur dan fungsi sel (*organizing principle*,

predicting, analyzing and modulating), serta penerapan teknologi yang relevan.

9. Menguasai konsep teoretis pedagogi dan konsep teoretis pengetahuan bidang studi yang sesuai dengan lingkup tugasnya.
10. Menguasai konsep, prinsip, dan aplikasi berbagai metode pembelajaran khususnya yang berorientasi pada kecakapan hidup (life skill).
11. Menguasai prinsip dan teknik perencanaan dan evaluasi pembelajaran; menguasai pengetahuan faktual tentang fungsi dan manfaat teknologi khususnya teknologi informasi dan komunikasi yang relevan untuk pengembangan mutu pendidikan.

CPL	RANAH	CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CP-MK)
CPL1-9	Sikap	Menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri.
CPL2-1	Keterampilan Umum	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri
CPL8-6	Pengetahuan	Mendiskripsikan integrasi sistem organ pada manusia dari aspek anatomi maupun fisiologi
CPL8-7	Pengetahuan	Menganalisis Anatomi dan Fisiologi Sistem Saraf Pada Manusia
CPL8-6	Pengetahuan	Mendeskripsikan Anatomi dan Fisiologi Sistem Endokrin Pada Manusia
CPL8-6	Pengetahuan	Mendeskripsikan Anatomi dan Fisiologi Sistem Imun Pada Manusia
CPL8-7	Pengetahuan	Mendeskripsikan Anatomi dan Fisiologi Sistem Rangka Pada Manusia
CPL8-6	Pengetahuan	Mendeskripsikan Anatomi dan Fisiologi Sistem Otot Pada Manusia
CPL8-7	Pengetahuan	Menganalisis Anatomi dan Fisiologi Sistem Pernapasan Pada Manusia
CPL8-6	Pengetahuan	Menganalisis Anatomi dengan Fisiologi Sistem Peredaran Darah Pada Manusia
CPL8-7	Pengetahuan	Menjabarkan Anatomi dan Fisiologi Sistem Pencernaan Pada Manusia
CPL8-8	Pengetahuan	Menganalisis Anatomi dan Fisiologi Sistem Ekskresi Pada Manusia
CPL8-9	Pengetahuan	Menganalisis Anatomi dengan Fisiologi Sistem Reproduksi Pada Manusia
CPL8-9	Pengetahuan	Menganalisis Anatomi dan Fisiologi Sistem indera Pada Manusia

Kriteria dan Item Penilaian:

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:	
Item Penilaian	Persentase (%)
Sikap/Kehadiran	10 %
Keterampilan/Tugas	50 %
Pengetahuan (UTS)	20 %
Pengetahuan (UAS)	20 %
TOTAL	100%

JADWAL URAIAN MATERI DAN KEGIATAN PERKULIAHAN

Pertemuan Ke..	Kemampuan akhir yang diharapkan (CPMK)	Bahan Kajian(Materi Pelajaran)	Strategi/Metode Pembelajaran	Waktu	Pengalaman belajar mahasiswa	Kriteria dan Indikator Penilaian	Bobot Nilai
1	Menjelaskan kontak perkuliahan, RPS dan pendahuluan	Kontrak perkuliahan, RPS, dan Pendahuluan	Diskusi	2 x 50 menit	<p>Web-Base Learning Resources : Tatap muka langsung atau melalui zoom meeting. Diskusi mengenai materi yang akan dipelajari, buku dan sumber belajar lain, aturan perkuliahan, dan sistem penilaian.</p> <p>Aktivitas Mahasiswa melalui LMS elearning: 1. Buatlah Peta konsep materi Sistem saraf pada Manusia 2. Critical Book Report (CBR), Tulislah ringkasan materi Sistem saraf dari 7 buku yang berbeda</p> <p>Ruang Lingkup Anfisman di youtube: https://www.youtube.com/watch?v=Lt8kAzjajU4</p>	Tugas rutin terstruktur	5%

2.	Mampu menjelaskan dan mengklasifikasikan bagian-bagian sel saraf beserta fungsinya, serta membedakan polarisasi, depolarisasi dan repolarisasi pada mekanisme kerja sel saraf	Anatomi dan fisiologi sistem saraf manusia(modul-01)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PjBL ▪ Diskusi ▪ <i>Collaborative Learning Groups</i> dengan tugas <i>Critical Book Report (CBR)</i> 	2 x 50 menit	<p>Mengerjakan LMS e learning, Mengkaji materi perkuliahan, dan membuat project Penelitian. Mendiskusikan pelaksanaan pembelajaran PjBl dengan</p> <p>Langkah-langkahnya:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pengenalan Masalah (Pengajuan Pertanyaan), masing2 kelompok mengajukan permasalahan tentang penyakit pada: kelompok 1: sistem saraf. Kelompok 2: Sistem endokrin, kelompok 3: sistem imun, kelompok 4: sistem muskuloskeletal, kelompok 5: sistem pernafasan, kelompok 6 sistem sirkulasi, Kelompok 7: sistem pencernaan, 	Quis 1: Tes tertulis (quis), Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab kehadiran, aktivitas diskusi (team based project)	10%
----	---	--	--	--------------	---	--	-----

					<p>kelompok 8. sistem ekskresi, kelompok 9: sistem reproduksi dan kelompok 10: sistem indra</p> <p>b. Medesain Pelaksanaan Project</p> <p>c. Menyusun Jadwal Project</p> <p>d. Pelaksanaan dan Monitoring Project</p> <p>e. Pengujian hasil (Presentasi)</p> <p>Evaluasi dan refleksi Mendiskusikan format laporan mahasiswa pada pembelajaran PjBL, Poster dan Kalender Edukasi</p>		
3.	Menjelaskan sistem saraf sadar dan tidak sadar, penyakit dan kelainan pada sistem saraf, dan menganalisis dampak pengaruh narkoba	Mekanisme kerja Sistem saraf manusia dan penyakit serta kelainan pada sistem saraf	<ul style="list-style-type: none"> ▪ CBL ▪ Diskusi 	2 x 50 menit	Mengerjakan LMS e learning diskusi tentang pengaruh narkoba terhadap susunan saraf, Masing2 kelompok membawa draft pelaksanaan project yang sudah dibuat dan diskusi	Tes tertulis, Keterampilan: berdiskusi Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab kehadiran, aktivitas diskusi (team based	5%

	terhadap susunan saraf	manusia (modul-01)				project)	
4.	Mampu menjelaskan dan membedakan ciri-ciri hormon berdasarkan struktur kimia dan fungsi, mekanisme kerja hormon., macam-macam kelenjar endokrin dan hormon yang dihasilkan beserta fungsinya, serta menganalisis kasus penyakit hormon pada manusia	Anatomi dan fisiologi sistem hormon manusia (Modul-2)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PjBL ▪ Diskusi ▪ Collaborative Learning Groups dengan tugas <i>Critical Journal Report</i> 	2 x 50 menit	<p>Mengerjakan LMS e learning, membuat makalah tentang kasus nyata tentang penyakit yang disebabkan gangguan hormon pada manusia</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pengenalan Masalah b. Medesain Pelaksanaan Project c. Menyusun Jadwal Project d. Pelaksanaan dan Monitoring Project e. Pengujian hasil (Presentasi) <p>Presentasi Tugas : project penelitian artikel dan poster kelompok 1: materi kasus penyakit dan solusinya pada sistem saraf, kelompok 2: materi kasus penyakit dan solusinya pada sistem hormon</p>	Tes tertulis, Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab Kehadiran, aktivitas diskusi (<i>project Based Learning</i>)	5%

5	Mampu membedakan dan menjelaskan antigen-antibody, beserta fungsinya dan mekanisme pertahanan pada tubuh terhadap benda asing, serta menganalisis akibat yang terjadi bila pertahanan tubuh lemah dan membuat gambar/poster sebagai media sosialisai pentingnya imunisasi	Anatomi dan fisiologi sistem imun manusia (Modul-3)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PjBL, ▪ Diskusi ▪ <i>Collaborative Learning Groups</i> dengan tugas <i>Critical Journal Report</i> 	2 x 50 menit	<p>Mengerjakan LMS e learning,</p> <p>-Mahasiswa mengkaji pustaka terkait materi perkuliahan</p> <p>- Menemukan permasalahan kasus pandemi covid 19 yang berkaitan dengan materi imun.</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pengenalan Masalah b. Medesain Pelaksanaan Project c. Menyusun Jadwal Project d. Pelaksanaan dan Monitoring Project e. Pengujian hasil (Presentasi) <p>• Presentasi tugas Klarifikasi oleh dosen</p> <p>Presentasi dan disseminasi: Kelompok 3. materi kasus penyakit dan solusinya pada sistem imun. serta evaluasi dan</p>	Kehadiran, aktivitas diskusi (Tes tertulis, Ketrampilan: membuat poster/iklan tentang pentingnya imunisasi Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab	5%
---	---	---	---	--------------	---	--	----

					refleksi		
6.	Mampu menjelaskan, membandingkan, menganalisis macam-macam tulang, struktur tulang rawan (kartilago) dengan tulang keras (osteon) pembentukan tulang, susunan rangka tubuh manusia, menjelaskan hubungan antar tulang (sendi), dan studi kasus gangguan dan kelainan sistem gerak	Anatomi dan fisiologi sistem Rangka (Modul-4)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ <i>Collaborative Learning</i> Groups dengan tugas <i>Critical Journal Report</i> 	2 x 50 menit	<p>Mengerjakan LMS e learning,</p> <p>Mengamati (Observing)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahasiswa mengkaji pustaka terkait materi perkuliahan <ul style="list-style-type: none"> • Menemukan permasalahan yang berkaitan dengan materi • <p>Menanya (Questioning)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Menyusun pertanyaan terkait materi perkuliahan berdasarkan hasil studi literature dan penjelasan dosen <p>Mencoba (Experimenting)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Membuat rangkuman dari hasil studi literatur • Menjawab/menyusun jawaban dari LKM . <p>Menalar (Associating)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mendiskusikan rangkuman, dan jawaban pertanyaan dalam kelompok <p>Mengkomunikasikan (Communicating)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi tugas <p>Klarifikasi oleh dosen</p>	Kehadiran, aktivitas diskusi (<i>Project Based Learning</i>) Tes tertulis, Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab	5%

7.	Mampu menjelaskan, membedakan dan mengidentifikasi sifat dan fungsi otot, mekanisme kerja otot rangka, mekanisme kerja otot saat kontraksi isometrik dan isotonik, mekanisme tanggapan otot terhadap rangsang, perubahan yang terjadi selama otot berkontraksi dan berelaksasi, otot rangka yang bekerja pada saat manusia melakukan suatu pergerakan (mengunyah, mengangkat benda, berjalan, duduk), dan melakukan beberapa gerak refleks sederhana pada manusia	Anatomi dan fisiologi sistem otot (Modul-5)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PjBL ▪ STEM 	2 x 50 menit	Mengerjakan LMS e learning, <ol style="list-style-type: none"> a. Pengenalan Masalah b. Medesain Pelaksanaan Project c. Menyusun Jadwal Project d. Pelaksanaan dan Monitoring Project e. Pengujian hasil (Presentasi) <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi tugas Klarifikasi oleh dosen Presentasi dan disseminasi: Kelompok 4. materi kasus penyakit dan solusinya pada sistem muskuloskeletal. serta evaluasi dan refleksi	Kehadiran, aktivitas diskusi (<i>project Based Learning</i>) Tes tertulis, Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab	5%
8.	Ujian Tengah Semester (UTS)						Tes tertulis: 20%
9.	Mampu menjelaskan anatomi dan fisiologi	Anatomi dan fisiologi	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PjBL, ▪ Collaborative 	2 x 50 menit	Mengerjakan LMS e learning,	Kehadiran, aktivitas diskusi	5%

	hidung dan paru-paru sebagai organ pernafasan, mekanisme inspirasi dan ekspirasi, penyakit dan kelainan pada sistem pernafasan manusia dan menganalisis kasus penyakit dan kelainan pada sistem pernafasan, membuat model paru-paru manusia untuk menghitung jumlah kapasitas vital paru-paru, membuktikan udara hasil pernafasan manusia mengandung CO ₂ dan H ₂ O, serta mengukur kapasitas paru (kapasitas vital) pada manusia	sistem pernafasan (Modul -6)	Learning Groups dengan tugas <i>Critical Journal Report</i>		<ul style="list-style-type: none"> a. Pengenalan Masalah b. Medesain Pelaksanaan Project c. Menyusun Jadwal Project d. Pelaksanaan dan Monitoring Project e. Pengujian hasil (Presentasi) <p>Presentasi dan disseminasi: Kelompok 5. materi kasus penyakit dan solusinya pada sistem respirasi. serta evaluasi dan refleksi</p>	(<i>Project Based Learning</i>) Tes tertulis, Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab	
10	Mampu menjelaskan dan membedakan anatomi dan fisiologi jantung, mekanisme sistem peredaran darah besar dan kecil, perbedaan antara pembuluh arteri, vena dan kapiler, komposisi darah,	Anatomi dan fisiologi sistem peredaran darah (Modul-7)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PjBL, ▪ Collaborative Learning Groups dengan tugas <i>Critical Journal Report</i> 	2 x 50 menit	Mengerjakan LMS e learning, <ul style="list-style-type: none"> a. Pengenalan Masalah b. Medesain Pelaksanaan Project c. Menyusun Jadwal Project d. Pelaksanaan 	Kehadiran, aktivitas diskusi (<i>Project Based Learning</i>) Tes tertulis, Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab	5%

	<p>mekanisme pembekuan darah, penyakit dan kelainan pada sistem peredaran darah manusia dan mengujikan pengaruh aktivitas terhadap denyut jantung manusia</p>				<p>dan Monitoring Project</p> <p>e. Pengujian hasil (Presentasi)</p> <p>• Presentasi tugas Klarifikasi oleh dosen</p> <p>Presentasi dan disseminasi: Kelompok 4. materi kasus penyakit dan solusinya pada sistem sirkulasi. serta evaluasi dan refleksi</p>		
11	<p>Mampu menjelaskan dan membedakan anatomi dan fisiologi organ-organ yang terlibat dalam sistem pencernaan manusia, pencernaan secara mekanis dan biologis, penyakit dan kelainan pada sistem pencernaan, serta menghitung berat badan dan nilai Indeks Massa Tubuh (<i>Body Mass Index</i>).</p>	<p>Anatomi dan fisiologi sistem pencernaan (Modul-8)</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PjBL 	2 x 50 menit	<p>Mengerjakan LMS e learning,</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Pengenalan Masalah b. Medesain Pelaksanaan Project c. Menyusun Jadwal Project d. Pelaksanaan dan Monitoring Project e. Pengujian hasil (Presentasi) 	<p>Kehadiran, aktivitas diskusi (<i>Project Based Learning</i>) Tes tertulis, Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab</p>	5%

					<ul style="list-style-type: none"> • Presentasi tugas Klarifikasi oleh dosen <p>Presentasi dan disseminasi: Kelompok 7. materi kasus penyakit dan solusinya pada sistem pencernaan serta evaluasi dan refleksi</p>		
12	Mampu menjelaskan anatomi dan fisiologi sistem urinaria, menganalisis mekanisme fisiologi urinaria.	Anatomi dan fisiologi Urinaria (Modul-12)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PjBl 	2 x 50 menit	<p>Mengerjakan LMS e learning,</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengenalan Masalah Medesain Pelaksanaan Project Menyusun Jadwal Project Pelaksanaan dan Monitoring Project Pengujian hasil (Presentasi) <ul style="list-style-type: none"> • Presentasi tugas Klarifikasi oleh dosen <p>Presentasi dan disseminasi: Kelompok 8. materi kasus penyakit dan solusinya pada sistem ekskresi.</p>	Kehadiran, aktivitas diskusi (<i>Project Based Learning</i>) Tes tertulis, Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab Tes tertulis, Ketrampilan: membuat peta konsep indra Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab	5%

					serta evaluasi dan refleksi		
13	Mampu menjelaskan anatomi dan fisiologis organ reproduksi pria bagian dalam dan luar serta anatomi dan fisiologis organ reproduksi wanita bagian dalam dan luar	Anatomi dan fisiologi sistem Reproduksi Manusia-1 (Modul-, Collaborative Learning Groups dengan tugas <i>Critical Journal Report</i> 9)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Collaborative Learning Groups dengan tugas <i>Critical Book Report</i> 	2 x 50 menit	Mengerjakan LMS e learning, dan bedah buku Kasus nyata tentang penyakit reproduksi	Kehadiran, aktivitas diskusi Tes tertulis, Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab Tes tertulis, Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab	5%
14	Mampu menjelaskan dan membandingkan proses gametogenesis, proses oogenesis, persamaan dan perbedaan antara osogenesis dengan spermatogenesis, proses menstruasi, proses kehamilan serta tahap perkembangannya, program keluarga berencana, penyakit dan kelainan pada sistem reproduksi manusia, dan menggambar siklus seksual wanita (siklus ovarium, siklus endometrium)	Anatomi dan fisiologi sistem Reproduksi Manusia-2	<ul style="list-style-type: none"> ▪ PjBl ▪ Learning Groups dengan tugas <i>Critical Book Report</i> 	2 x 50 menit	Mengerjakan LMS e learning, mengerjakan tugas dan rangkuman materi <ul style="list-style-type: none"> a. Pengenalan Masalah b. Medesain Pelaksanaan Project c. Menyusun Jadwal Project d. Pelaksanaan dan Monitoring Project e. Pengujian hasil (Presentasi) 	Kehadiran, aktivitas diskusi (<i>Project Based Learning</i>) Tes tertulis, Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab Tes tertulis, Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab	5%

					Presentasi dan disseminasi: Kelompok 9. materi kasus penyakit dan solusinya pada sistem reproduksi. serta evaluasi dan refleksi		
15.	Mampu menjelaskan anatomi dan fisiologi indra pendengaran, mekanisme kerja indera pendengaran, anatomi dan fisiologi indera peraba, mekanisme kerja indera peraba, serta menganalisis kasus penyakit dan kelainan pada sistem indera manusia	Anatomi dan fisiologi sistem indra-2	▪ PjBl	2 x 50 menit	<p>Mengerjakan LMS e learning,</p> <ol style="list-style-type: none"> Pengenalan Masalah Medesain Pelaksanaan Project Menyusun Jadwal Project Pelaksanaan dan Monitoring Project Pengujian hasil (Presentasi) <p>• Presentasi tugas Project penelitian Klarifikasi oleh dosen</p> <p>Presentasi dan disseminasi: Kelompok 10. materi kasus penyakit dan solusinya pada sistem indra. serta evaluasi dan</p>	<p>Kehadiran, aktivitas diskusi (<i>project Based Learning</i>) Tes tertulis, Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab Tes tertulis, Ketrampilan: berdiskusi Sikap : kerjasama, disiplin; tanggungjawab Laporan Proyek PjBl, Poster. Tugas proyek berbasis penelitian. Kalender Edukasi</p>	10%

					refleksi			
					Desiminasi Poster dan Kalender Edukasi sesuai kelompoknya masing-masing dengan melibatkan peserta lain contohnya guru MGMP Biologi Banda Aceh			
16		Ujian Akhir Semester (UAS)						Tes tertulis: 20%

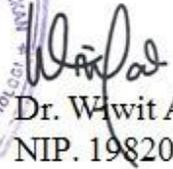
Referensi

1. Safrida, 2019. Anatomi Fisiologi Manusia. Syiah Kuala Press: Banda Aceh
2. Sherwood, L. 2013. *Anatomi Fisiologi Manusia*. EGC. Jakarta
3. Ganong, WF 1995. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. EGG. Jakarta
4. Guyton Ac, H. 1995. *Buku Ajar Fisiologi Kedokteran*. EGC. Jakarta
5. Campbell. 2004. *Biologi jilid* . Erlangga. Jakarta
6. Sobotta. *Atlas Anatomy Manusia*. EGC. Jakarta
7. Kimball, J.W.1992 *terjemahan*. Biology jilid I dan II edisi 5. Erlangga. Jakarta
8. Sherwood L. 2012. *Fundamental of Human Physiology*. Department of Physiology and Pharmacology School of Medicine. West Virginia University
9. Guyton CA and Hall JE. 2006. *Text book of Medical Physiology*. Publishing Director: Linda Belfus
10. Vander *et.al.*, 2012. *Human Physiology: The mechanism of body*. The McGraw–Hill Companies, 2001

Mengetahui



Koordinator,


Dr. Wiyit Artika, S. Si., M.Ed.
NIP. 198206102009122006

Banda Aceh, 16 Agustus 2022
Koordinator mata kuliah,



(Dr. Safrida, S.Pd., M.Si)
NIP. 198008052005012003

Rubrik Penilaian Sikap

Aspek Sikap yang dinilai, yaitu disiplin, integritas, kerjasama, dan bertanggung jawab.

Sikap Disiplin

No.	Aspek Pengamatan	Skor			
		4	3	2	1
1	Masuk kuliah tepat waktu				
2	Mengumpulkan tugas tepat waktu				
3	Memakai pakaian yang sesuai dengan profesi pendidik				
4	Tertib dalam mengikuti perkuliahan				

Sikap Integritas

No.	Aspek Pengamatan	Skor			
		4	3	2	1
1	Tidak menyontek dalam mengerjakan ujian				
2	Tidak melakukan plagiasi dalam mengerjakan tugas				
3	Melaporkan data dan informasi apa adanya				
4	Mengakui kesalahan atau kekurangan yang dimiliki				

Sikap Tanggung Jawab

No.	Aspek Pengamatan	Skor			
		4	3	2	1
1	Melaksanakan tugas individu dengan baik				
2	Menulis sesuai dengan referensi yang dibaca				
3	Menulis konsep sesuai dengan kaidah keilmuan				
4	Menerima resiko atas kesalahan yang dilakukan				

Sikap Kerjasama

No.	Aspek Pengamatan	Skor			
		4	3	2	1
1	Aktif dalam kegiatan kelompok				
2	Gigih dalam mewujudkan tugas kelompok yang terbaik				
3	Kesediaan membantu penyelesaian tugas sesuai kesepakatan				
4	Suka menolong teman/orang lain				

Rubrik Penilaian Sikap:

Skor 4 = Selalu, apabila selalu melakukan sesuai pernyataan

Skor 3 = Sering, apabila sering melakukan sesuai pernyataan, dan kadang-kadang tidak.

Skor 2 = Kadang-kadang, apabila kadang-kadang melakukan sesuai pernyataan, dan sering tidak Skor 1 = Tidak pernah, apabila tidak pernah melakukan sesuai pernyataan

Masing-masing **aspek sikap** dihitung nilainya dengan rumus:

$$\text{Nilai Sikap} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100\%$$

Penilaian Keterampilan Umum

Keterampilan Umum mahasiswa dinilai melalui kegiatan Tugas Mandiri menyusun artikel penelitian studi literatur dan observasi, poster dan kalender edukasi Anfisman, Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri.

Penilaian Tugas Mandiri

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian		
		3	2	1
1	Pemilihan teori untuk mendukung artikel penelitian			
2	Kesesuaian antara instrumen yang dikembangkan dengan indikator.			
3	Kesesuaian item pernyataan/pertanyaan yang dihasilkan dengan masing-masing indikator			
4	Panduan skoring			
5	Tampilan Instrumen			

Penilaian Presentasi

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kualitas bahan presentasi/ppt				
2	Kejelasan presentasi				
3	Pengetahuan presentasi				

Rubrik Penilaian Keterampilan Presentasi:

No.	Aspek Penilaian	Skor Penilaian			
		4	3	2	1
1	Kualitas Bahan Presentasi/ ppt	Sangat menarik tampilannya, lengkap, dan jelas	Cukup menarik tampilannya, lengkap, dan kurang jelas.	Kurang menarik, lengkap, dan kurang jelas	Tidak menarik, lengkap, dan tapi kurang jelas.

2	Kejelasan presentasi	Penjelasannya sistematis, logis, dengan bahasa dan suara yang sangat jelas	Penjelasannya kurang sistematis, logis, dengan bahasa dan suara yang sangat jelas	Penjelasannya tidak sistematis, logis, dengan bahasa dan suara yang kurang jelas	Penjelasannya tidak sistematis, logis, dengan bahasa dan suara yang tidak jelas
3	Pengetahuan Presentasi	Sangat menguasai materi presentasi dan menjawab pertanyaan secara lengkap	Menguasai materi presentasi dan menjawab pertanyaan secara lengkap	Kurang menguasai materi presentasi dan tidak menjawab pertanyaan secara lengkap.	Kurang menguasai materi, dan menjawab pertanyaan walau kurang lengkap.

Nilai **Keterampilan Presentasi** dihitung dengan rumus:

$$\text{Nilai Keterampilan Presentasi} = \frac{\text{Skor yang diperoleh}}{\text{Skor maksimum}} \times 100$$

Rubrik Penilaian Proyek

Nama Mata Kuliah :
Nama Proyek :
Alokasi Waktu :
Kelompok :
Anggota :

No	Aspek Penilaian	Skor				
		5	4	3	2	1
1.	Persiapan					
	a. Latar Belakang					
	b. Perumusan Masalah					
2.	Pelaksanaan					
	a. Keakuratan Data/ Informasi					
	b. Kelengkapan Data					
	c. Analisis Data					
	d. Penarikan Kesimpulan					
3.	Laporan Proyek					
	a. Sistem Laporan					
	b. Penggunaan Bahasa					
	c. Ejaan					
	d. Tampilan					
TOTAL SKOR						

Keterangan:

5 = Sangat lengkap dan sesuai panduan

4 = Lengkap dan sesuai panduan

3 = Kurang lengkap dan sesuai panduan

2= Tidak lengkap dan sesuai panduan

1= Tidak lengkap dan tidak sesuai panduan

Penskoran Tugas Proyek Berbasis Penelitian

Aspek	Kriteria dan Skor		
	3	2	1
Persiapan	Jika memuat tujuan, topik, alasan, tempat penelitian, responden, daftar pertanyaan dengan lengkap	Jika memuat tujuan, topik, alasan, tempat penelitian, responden, daftar pertanyaan kurang lengkap	Jika memuat tujuan, topik, alasan, tempat penelitian, responden, daftar pertanyaan tidak lengkap
Pengumpulan data	Jika daftar pertanyaan dapat dilaksanakan semua dan data tercatat dengan rapi dan lengkap	Jika daftar pertanyaan dapat dilaksanakan semua, tetapi data tidak tercatat dengan rapi dan lengkap	Jika pertanyaan tidak terlaksana semua dan data tidak tercatat dengan rapi
Pengolahan data	Jika pembahasan data sesuai tujuan penelitian Jika pembahasan data kurang menggambarkan tujuan penelitian	Jika pembahasan data kurang menggambarkan tujuan penelitian	Jika sekedar melaporkan hasil penelitian tanpa membahas data
Pelaporan tertulis	Jika sistematika penulisan benar, memuat saran, bahasa komunikatif	Jika sistematika penulisan benar, memuat saran, namun bahasa kurang komunikatif	Jika penulisan kurang sistimatis, bahasa kurang komunikatif, kurang memuat saran

Rubrik Penilaian Poster Hasil Penugasan Proyek

No	ASPEK	KRITERIA	NILAI
1	Kesesuaian Isi dengan Bahan Pelajaran (<i>Disciplinary Content</i>)	Dapat menunjukkan/menjelaskan konsep dengan langkah-langkah secara tepat, cukup lengkap dan detail	5
		Dapat menjelaskan konsep dengan langkah-langkah yang kurang lengkap	4
		Dapat menjelaskan konsep dengan sebagian besar langkah tidak lengkap atau tidak jelas Alurnya	3
		Menjelaskan konsep dengan beberapa langkah penting terbalik-balik	2
		Menjelaskan konsep dengan tidak jelas/membingungka	1
2	Alternatif dan Proses Penyusunan	Menjawab secara tepat, dengan menggunakan bahan/sumber/ contoh yang berbeda dengan yang diberikan guru atau buku pegangan yang digunakan di sekolah	5
		Menjawab secara tepat, tetapi sebagian besar hanya berdasarkan bahan/sumber/contoh yang diberikan guru atau buku pegangan yang digunakan di sekolah	4
		Sebagian besar jawaban tepat, dan seluruhnya hanya berdasarkan bahan/sumber/contoh yang diberikan guru atau buku pegangan yang digunakan di sekolah	3
		Jawaban kurang tepat dan seluruhnya hanya berdasarkan bahan/sumber/contoh yang diberikan guru atau buku pegangan yang digunakan di sekolah.	2
		Tidak tepat, tidak jelas, jawaban kurang bermakna	1
3	Ketepatan waktu (bila tugas dibawa pulang);	Dikumpulkan sebelum waktunya	5
		Dikumpulkan tepat pada waktunya	4
		Dikumpulkan 1 hari setelahnya	3
		Dikumpulkan 2-3 hari setelahnya	2
		Dikumpulkan 4-6 hari setelahnya	1
		Dikumpulkan > 6 hari setelahnya	0
	Ketuntasan (bila tugas dikerjakan di sekolah)	Tuntas, bahkan hasil melebihi yang diharapkan	5
		Tuntas sesuai apa yang diharapkan	4
		Masih kurang sedikit (hanya minor) dan kekurangan tidak begitu penting	3
		Masih kurang sedikit, tetapi kekurangan bagian yang cukup penting	2
		Masih kurang cukup banyak	1
	Hasil pengerjaan tugas tidak ada atau hampir tidak ada	0	
4	Pembagian Tugas	Beban tugas merata dilakukan semua anggota	5

	Beban tugas kurang merata	3
	Hanya 1 anggota saja yang mendominasi pengerjaan tugas	1

No	ASPEK	KRITERIA	NILAI
5	Komunikasi Kelompok	Seluruh anggota kelompok terlibat dan ada komunikasi timbal balik antar anggota kelompok	5
		Hanya beberapa anggota kelompok yang terlibat dan ada komunikasi timbal balik antar anggota kelompok yang terlibat	4
		Hanya 1 arah (Hanya 1 yang berbicara dan mengatur semuanya)	3
		Hampir tidak ada komunikasi	2
		Tidak ada komunikasi sama sekali	1

Rubrik Penilaian Kalender Edukasi

Tingkatan	Skor	Deskripsi Capaian
Sangat Baik	80-100	Projek dibuat dengan standar professional sangat tinggi. Secara teknis berfungsi penuh memenuhi seluruh spesifikasi projek. Menunjukkan kreativitas dan inovasi tingkat tinggi Mempunyai nilai estetika tinggi. Mutunya dikendalikan secara baik untuk berfungsi secara penuh dan tanpa bukti kesalahan
Baik	65-79	Projek dibuat dengan standar professional tinggi dengan tingkat fungsi yang baik dan memenuhi sebagian besar spesifikasi projek. Menunjukkan kreativitas dan inovasi tinggi serta atraktif dan secara estetika menarik. Terdapat sedikit eror dan secara alami eror ini adalah minor (kecil). Secara umum produk dipersiapkan dengan baik untuk memenuhi standard industry
Cukup	55-64	Projek ini dibuat dengan standard professional mencukupi dengan tingkat fungsional memadai dan secara umum memenuhi spesifikasi, walaupun terdapat bukti-bukti kesalahan atau masalah. Ada beberapa bukti kreativitas dan inovasi walaupun tidak terlihat jelas. Dengan eksperimen dan pengujian lebih lanjut mungkin dapat memperbaiki produk yang dihasilkan lebih baik. Secara umum belum mendapatkan pengakuan dari industry dan memerlukan kerja lebih intensif sebelum dirilis.

Kurang	45-54	Projek ini dapat terselesaikan namun kurang diterima oleh standard industry. Secara fungsional masih bermasalah dan tidak memenuhi persyaratan spesifikasi. Hanya sedikit bukti kreativitas dan inovasi dan masih banyak kesalahan. Diperlukan kerja sangat intensif untuk dapat memenuhi standard multimedia pembelajaran.
Sangat Kurang	≤44	Projek belum terselesaikan dan dibawah standar multimedia pembelajaran. Kurang/tidak berfungsi dan gagal memenuhi spesifikasi yang diinginkan projek. Sangat banyak hal yang dibutuhkan untuk memenuhi standard.

Sumber: Diadaptasi dari Syamsul Arifin..2020. Tim Pengembang Kurikulum PT BELMAWA – KEMENDIKBUD

Laporan Mahasiswa pada Pembelajaran PjBL

Cover Daftar isi

Lembar Pengesahan BAB I. Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

1.2 Rumusan Masalah

BAB II. Rencana Pelaksanaan Proyek

2.1 Jadwal Pelaksanaan Proyek

2.2 Alat dan bahan yang diperlukan dalam pelaksanaan proyek

BAB III. Data hasil studi literatur/ Observasi di lapangan

BAB IV. Mekanisme penyelesaian proyek

BAB V. Keunggulan dan Kelemahan pada Hasil Proyek

5.1 Keunggulan pada hasil proyek

5.2 Kelemahan pada hasil Proyek

Daftar Pustaka