	Universitas Negeri Surabaya S1 Ilmu Keolahragaan	Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Fisiologi Olahraga	8920102340		**3**				13 November 2026

OTORISASI	Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi
		Dr. Dita Yuliastrid, S.Si.,M.Kes.	HERI WAHYUDI

Deskripsi Singkat MK	Mata kuliah ini membahas fisiologi manusia dan respons tubuh terhadap aktivitas fisik serta latihan, meliputi sistem otot, energi, saraf, kardiovaskular, respirasi, adaptasi latihan, nutrisi, lingkungan, hingga olahraga pada anak, remaja, dan lanjut usia. Pembelajaran mendukung SDGs 3 (Good Health and Well-being) melalui pemahaman fisiologi untuk meningkatkan kebugaran, kesehatan, dan pencegahan risiko kesehatan, serta SDGs 4 (Quality Education) melalui pengembangan pengetahuan dan kompetensi ilmiah dalam penerapan fisiologi olahraga.

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK	
	CPL-5	mampu melakukan analisis teoretis tentang hubungan antara anatomi manusia dan implementasi fungsi manusia dalam aktivitas fisik dan olahraga, khususnya dalam bidang kajian ilmu keolahragaan.
	CPL-13	Mampu melakukan penelitian ilmiah yang dapat digunakan dalam memberikan berbagai alternatif penyelesaian masalah di bidang ilmu keolahragaan untuk mengembangkan dan mengoptimalisasi pembinaan aktifitas fisik dan permainan olahraga tradisional serta olahraga prestasi dalam rangkaian upaya meningkatkan kesehatan dan kebugaran bagi masyarakat, komunitas olahraga dan olahragawan.(PLO-3)
	CPL-7	Mampu memahami, menganalisis dan mengevaluasi serta menerapkan teori keilmuan khususnya kebugaran fisik, kesehatan mental, dan sosial di bidang ilmu keolahragaan. (PLO-7)
	CPL-9	Mampu mengembangkan diri dan memiliki konsep teori keilmuan khususnya di bidang ilmu keolahragaan yang didasari sikap cerdas, jujur, dan bertanggungjawab. (PLO-9)
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK-1	Mampu memahami dan menguasai tentang fisiologi manusia yang mencakup struktur dan fungsi otot skelet serta hubungannya dengan olahraga
	CPMK-2	Mampu memahami dan menjelaskan nutrisi untuk olahraga, ergogenik dan olahraga, olahraga pada anak dan remaja, proses penuaan dan olahraga
	CPMK-3	Mampu memahami dan menjelaskan tentang sistem energi dan hormon, kontrol saraf atas otot, penyediaan energi dan kelelahan, sistem kardiovaskular serta hubungannya dengan olahraga
	CPMK-4	Mampu memahami dan menjelaskan sistem respirasi, respon kardiovaskular, prinsip latihan, adaptasi terhadap latihan aerobik dan anaerobik dalam olahraga
	CPMK-5	Mampu memahami dan menjelaskan latihan di lingkungan panas dan dingin, olahraga di dataran tinggi, pelatihan olahraga, komposisi tubuh
	Matrik CPL - CPMK	

CPMK	CPL-5	CPL-13	CPL-7	CPL-9
CPMK-1	✓			
CPMK-2		✓		
CPMK-3			✓	
CPMK-4				✓
CPMK-5				✓

Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)

CPMK	Minggu Ke															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
CPMK-1		✓	✓													
CPMK-2													✓	✓	✓	✓
CPMK-3	✓			✓	✓			✓								
CPMK-4						✓	✓		✓							
CPMK-5										✓	✓	✓				

Pustaka

Utama :

1. Kusnanik, Nining W., dkk. 2011. Dasar-Dasar Fisiologi Olahraga. Surabaya: UNESA University Press
2. Costill, W. L. K. J. H. W. D. L. 2012. Physiology of Sport and Exercise (Amy N. Tocco (ed.); 5th ed.). Human Kinetics Publishers.
3. Bompa. 2019. Periodization theory and methodology of training (VI). Human Kinetics Publishers.

Pendukung :

1. Mc.Ardle, William D. 2010. Exercise physiology: nutrition, energy, and human performance 7th ed. Wolter Kluwer. Lippincot Williams & Wilkins
2. Foss, Merle L. 1998. Fox's Physiological Basis for Exercise and Sport. WCB/ McGraw-Hill

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (*offline*)	*Daring (online)*		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)

1	Memahami sistem energi dan hormon	1. Mahasiswa mampu menjelaskan metabolisme dan bioenergi 2. Mahasiswa mampu menjelaskan sumber energi 3. Mahasiswa mampu menjelaskan sistem dasar energi 4. Mahasiswa mampu menjelaskan kontrol hormonal 5. Mahasiswa mampu menjelaskan pengaturan metabolisme saat olahraga 6. Mahasiswa mampu menjelaskan pengaturan hormonal selama olahraga	Partisipasi saat perkuliahan dan peer teaching, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2)	Ceramah, diskusi dan tanya jawab			3%
2	Memahami struktur dan fungsi otot skelet	1. Mahasiswa mampu menjelaskan struktur otot 2. Mahasiswa mampu menjelaskan kontraksi otot 3. Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan otot skelet dengan olahraga	Partisipasi saat perkuliahan dan peer teaching, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2)	Ceramah, diskusi dan tanya jawab			4%
3	Memahami Kontrol Saraf atas Otot	1. Mahasiswa mampu menjelaskan struktur dan fungsi saraf 2. Mahasiswa mampu menjelaskan susunan saraf pusat 3. Mahasiswa mampu menjelaskan susunan saraf tepi 4. Mahasiswa mampu menjelaskan kontrol motorik	Penilaian tes tertulis dalam peer teaching dianggap sebagai tugas, nilai dirata-rata, kemudian diberi bobot (3)	Project Based Learning			4%

4	Memahami tentang penyediaan energi dan kelelahan	1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengeluaran energi saat istirahat dan latihan 2. Mahasiswa mampu menjelaskan kelelahan dan penyebabnya 3. Mahasiswa mampu menjelaskan sistem energi dan kelelahan 4. Mahasiswa mampu menjelaskan kelelahan neuromuscular	Penilaian tes tertulis dalam peer teaching dianggap sebagai tugas, nilai dirata-rata, kemudian diberi bobot (3)	Project Based Learning			4%
5	Memahami sistem kardiovaskular	1. Mahasiswa mampu menjelaskan struktur dan fungsi jantung, sistem vaskular dan fungsi darah 2. Mahasiswa mampu menjelaskan respon komponen sistem kardiovaskular terhadap olahraga dan respon sistem respirasi terhadap olahraga	Penilaian tes tertulis dalam peer teaching dianggap sebagai tugas, nilai dirata-rata, kemudian diberi bobot (3)	Project Based Learning			5%
6	Memahami sistem respirasi	1. Mahasiswa mampu menjelaskan ventilasi paru 2. Mahasiswa mampu menjelaskan pertukaran oksigen dan karbondioksida 3. Mahasiswa mampu menjelaskan pertukaran gas di otot 4. Mahasiswa mampu menjelaskan pengaturan ventilasi paru	Partisipasi saat perkuliahan dan peer teaching, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2)	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab			5%
7	Memahami prinsip-prinsip latihan	1. Mahasiswa mampu menjelaskan istilah dalam prinsip latihan 2. Mahasiswa mampu menyebutkan dan menjelaskan prinsip-prinsip latihan 3. Mahasiswa mampu menjelaskan program latihan ketahanan	Partisipasi saat perkuliahan dan peer teaching, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2)	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab			5%

8	UJIAN TENGAH SEMESTER		Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar	Tes tulis			15%
9	Memahami adaptasi latihan aerobik dan anaerobik	1. Mahasiswa mampu menjelaskan adaptasi terhadap latihan aerobik: adaptasi otot dan kardiovaskular 2. Mahasiswa mampu menjelaskan adaptasi respirasi terhadap latihan 3. Mahasiswa mampu menjelaskan adaptasi metabolik terhadap latihan 4. Mahasiswa mampu menjelaskan adaptasi anaerobik 5. Mahasiswa mampu menjelaskan daya tahan dan kinerja kardiorespirasi 6. Mahasiswa mampu menjelaskan adaptasi sistem energi	Partisipasi saat perkuliahan dan peer teaching, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2)	Ceramah, diskusi, dan latihan soal			5%

10	Memahami latihan di lingkungan panas dan dingin	1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengaturan suhu tubuh, produksi panas metabolik, transfer panas tubuh ke lingkungan, kontrol pengaturan panas, respon fisiologis latihan di lingkungan panas, resiko kesehatan saat olahraga di lingkungan panas, kelainan berkenaan dengan lingkungan panas, dan aklimasi terhadap temperatur lingkungan 2. Mahasiswa mampu menjelaskan latihan pada lingkungan cuaca dingin, faktor yang mempengaruhi hilangnya panas tubuh, respon fisiologis terhadap olahraga di lingkungan dingin, resiko kesehatan saat olahraga di lingkungan dingin 3. Mahasiswa mampu menjelaskan kondisi di ketinggian dan respon fisiologis terhadap ketinggian 4. Mahasiswa mampu menjelaskan respon kardiovaskular terhadap ketinggian dan respon metabolik terhadap ketinggin 5. Mahasiswa mampu menjelaskan kinerja olahraga di ketinggian dan aklimatisasi terhadap ketinggian 6. Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan menjelaskan resiko kesehatan saat pemaparan akut di ketinggian	Partisipasi saat perkuliahan dan peer teaching, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2)	Project Based Learning			5%

11	Memahami pelatihan olahraga	1. Mahasiswa mampu menjelaskan pengoptimalan model pelatihan: excessive training, overreaching, overtraining 2. Mahasiswa mampu menjelaskan perkiraan sindroma overtraining	Partisipasi saat perkuliahan dan peer teaching, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2)	Ceramah, diskusi, dan latihan soal			5%
12	Memahami komposisi tubuh dan nutrisi untuk olahraga	1. Mahasiswa mampu menjelaskan komposisi tubuh dalam olahraga: densitometry, teknik laboratoris, teknik lapangan 2. Mahasiswa mampu menyebutkan dan menjelaskan resiko menurunkan berat badan 3. Mahasiswa mampu menjelaskan dehidrasi dan kinerja olahraga 4. Mahasiswa mampu menjelaskan kesimbangan elektrolit saat olahraga 5. Mahasiswa mampu menjelaskan diet atlet		Project Based Learning			5%
13	Memahami tentang ergogenik dan olahraga	1. Mahasiswa mampu menjelaskan ergogenik dalam olahraga 2. Mahasiswa mampu menyebutkan dan menjelaskan agen farmakologis 3. Mahasiswa mampu menyebutkan dan menjelaskan agen fisiologis	Partisipasi saat perkuliahan dan peer teaching, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2)	Ceramah, diskusi, dan latihan soal			5%

14	Memahami tentang anak, remaja dan olahraga	1. Mahasiswa mampu menjelaskan istilah pertumbuhan, perkembangan, dan pendewasaan 2. Mahasiswa mampu menjelaskan komposisi tubuh: tinggi dan berat badan, tulang, otot, lemak, dan saraf 3. Mahasiswa mampu menjelaskan respon fisiologis terhadap olahraga 4. Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi metabolik: kapasitas aerobik dan anaerobik 5. Mahasiswa mampu menjelaskan adaptasi fisiologis terhadap olahraga	Partisipasi saat perkuliahan dan peer teaching, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2)	Ceramah, diskusi, dan latihan soal			5%
15	Memahami proses penuaan dan olahraga	1. Mahasiswa mampu menjelaskan tinggi, berat, dan komposisi tubuh 2. Mahasiswa mampu menjelaskan respon fisiologis terhadap latihan akut 3. Mahasiswa mampu menjelaskan fungsi aerobik dan anaerobik 4. Mahasiswa mampu menjelaskan adaptasi fisiologi terhadap latihan 5. Mahasiswa mampu menjelaskan kinerja olahraga	Penilaian tes tertulis dalam peer teaching dianggap sebagai tugas, nilai dirata-rata, kemudian diberi bobot (3)	Project Based Learning			5%
16	UJIAN AKHIR SEMESTER		Nilai penuh diperoleh apabila mengerjakan semua soal dengan benar	Pengumpulan Project dan tes tulis			20%

SDGS (Sustainable Development Goals)



Catatan

1. **Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi (CPL-Prodi)** adalah rumusan kemampuan yang harus dimiliki oleh lulusan program studi yang mencakup sikap, penguasaan pengetahuan, keterampilan umum, dan keterampilan khusus sesuai dengan jenjang kualifikasi, yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
2. **CPL-Prodi yang dibebankan pada Mata Kuliah** adalah bagian dari CPL-Prodi yang dipilih dan relevan untuk dikembangkan melalui suatu mata kuliah, sebagai dasar perumusan capaian pembelajaran mata kuliah.
3. **Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)** adalah kemampuan yang dirumuskan secara spesifik dan diturunkan dari CPL-Prodi yang dibebankan pada mata kuliah, serta menggambarkan kompetensi yang harus dicapai mahasiswa setelah menyelesaikan mata kuliah.
4. **Sub-CPMK** adalah kemampuan akhir yang direncanakan pada setiap tahap pembelajaran, sebagai penjabaran lebih rinci dari CPMK, bersifat terukur dan dapat diamati sesuai dengan materi pembelajaran.
5. **Indikator Penilaian** adalah pernyataan spesifik dan terukur yang digunakan untuk menilai ketercapaian Sub-CPMK, baik dari proses maupun hasil belajar mahasiswa, yang didukung dengan bukti penilaian.
6. **Kriteria Penilaian** adalah tolok ukur yang digunakan untuk menentukan tingkat ketercapaian hasil belajar mahasiswa berdasarkan indikator penilaian, guna menjamin penilaian yang objektif, konsisten, dan adil. Kriteria penilaian dapat bersifat kuantitatif dan/atau kualitatif.
7. **Bentuk Penilaian** meliputi penilaian tes dan non-tes sesuai dengan karakteristik capaian pembelajaran.
8. **Bentuk Pembelajaran** meliputi kuliah, responsi, tutorial, seminar atau bentuk lain yang setara, praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.
9. **Metode Pembelajaran** merupakan cara penyampaian pembelajaran yang digunakan untuk mencapai capaian pembelajaran, antara lain Small Group Discussion, Project Based Learning, Case Based Learning, Collaborative Learning, Discovery Learning, Self-Directed Learning, serta metode lain yang relevan.
10. **Materi Pembelajaran** adalah bahan kajian yang disusun secara sistematis dalam bentuk pokok dan sub-pokok bahasan untuk mendukung pencapaian Sub-CPMK.
11. **Bobot Penilaian** adalah persentase kontribusi setiap komponen penilaian terhadap nilai akhir mata kuliah, yang ditetapkan secara proporsional sesuai tingkat kompleksitas dan ketercapaian Sub-CPMK, dengan total keseluruhan sebesar 100%.
12. TM = Tatap Muka, PT = Penugasan Terstruktur, BM = Belajar Mandiri.