



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Ilmu Keolahragaan Dan Kesehatan
Program Studi S1 Ilmu Keolahragaan**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

		CPMK	CPL-5	CPL-7	CPL-10	
		CPMK-1	✓			
		CPMK-2		✓		
		CPMK-3		✓		
		CPMK-4			✓	
		CPMK-5		✓		
		CPMK-6			✓	
		CPMK-7	✓	✓		
		CPMK-8			✓	
		CPMK-9	✓		✓	
		CPMK-10	✓	✓		

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
		CPMK-1	✓	✓													
		CPMK-2			✓	✓											
		CPMK-3						✓									
		CPMK-4															
		CPMK-5						✓									
		CPMK-6							✓	✓							
		CPMK-7								✓	✓						
		CPMK-8										✓	✓				
		CPMK-9											✓				
		CPMK-10												✓	✓		

Deskripsi Singkat MK	Perkuliahan ini bertujuan mengembangkan kemampuan mahasiswa memahami algoritma dalam bidang ilmu keolahragaan. Lingkup bahasannya meliputi : konsep barisan dan deret aritmatika serta penerapan dalam dunia olahraga, konsep barisan dan deret geometri serta penerapan dalam olahraga, fungsi linear dan penerapan dalam olahraga, differensial dan integral serta penerapan dalam bidang ilmu keolahragaan. Penilaian hasil belajar mahasiswa dalam perkuliahan ini meliputi penilaian tugas dan penguasaan mahasiswa terhadap materi perkuliahan melalui Ujian Sub Sumatif dan Ujian Sumatif.															
Pustaka	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Murray Spiegel (Alih bahasa, Kasir Iskandar). 1999 . Matematika Dasar-seri buku Schaum. Jakarta: Erlangga 2. Chiang, Alpha C. and Kevin Wainwright. 2005. Fundamental Methods of Mathematical Economics , 4th . McGraw-Hill, In 3. Grassmann, W.K., Tremblay J.P. 1996. Logic And Discrete Mathematuics. United States of Amerika:Prentice Hall <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Matematika 2 (Ebook). (2019). (n.p.): Dar El Ilm Li Awlad Publishing. 2. Minton, R. B. (2016). Sports Math: An Introductory Course in the Mathematics of Sports Science and Sports Analytics. United States: CRC Press. 3. Gould, R. J. (2015). Mathematics in Games, Sports, and Gambling: The Games People Play, Second Edition. United Kingdom: CRC Press. 															
Dosen Pengampu	Dr. Roy Januardi Irawan, S.Or., M.Kes.															
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian				Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]				Materi Pembelajaran [Pustaka]			Bobot Penilaian (%)			
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)									

1	Pemahaman dasar-dasar operasi bilangan mampu melakukan operasi bilangan untuk memecahkan permasalahan sehari 13 hari	<p>1.Mampu memahami dasar-dasar operasi bilangan mampu melakukan operasi bilangan untuk memecahkan permasalahan sehari 13 hari</p> <p>2.Mampu dasar-dasar operasi bilangan mampu melakukan operasi bilangan untuk memecahkan permasalahan sehari 13 hari</p> <p>3.Mampu dasar-dasar operasi bilangan mampu melakukan operasi bilangan untuk memecahkan permasalahan sehari 13 hari</p>	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> Keaktifan bertanya (20%) Keaktifan menjawab (20%) mengerjakan soal di depan (60%) <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Ceramah, Diskusi, Tanya jawab, latihan soal 2 X 50	Diskusi daring tentang penerapan konsep matematika dalam analisis biomekanik olahraga	<p>Materi: Konsep Matematika dalam Analisis Biomekanik, Efisiensi Gerakan dalam Olahraga, Penerapan Konsep Matematika dalam Olahraga</p> <p>Pustaka: Handbook Perkuliahan</p>	10%
2	Mahasiswa memahami dan menguasai materi barisan dan deret aritmatika	<p>1.Mahasiswa mampu menguasai konsep dasar barisan dan deret</p> <p>2.Mahasiswa mampu berpikir analitis, logis, dan kritis</p> <p>3.Mahasiswa mampu berpikir dan bekerja cepat, tepat dan teliti.</p>	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> Keaktifan bertanya (20%) Keaktifan menjawab (20%) mengerjakan soal di depan (60%) <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab, latihan soal 2 X 50	Pengumpulan dan Analisis Data Gerakan Olahraga menggunakan Konsep Matematika	<p>Materi: Konsep Matematika dalam Analisis Biomekanik, Efisiensi Gerakan dalam Olahraga, Penerapan Konsep Matematika dalam Olahraga</p> <p>Pustaka: Handbook Perkuliahan</p>	10%
3	Pemahaman tentang barisan dan deret geometri	<p>1.Mahasiswa mampu menguasai konsep dasar barisan dan deret geometri</p> <p>2.Mahasiswa mampu berpikir analitis, logis, dan kritis</p> <p>3.Mahasiswa mampu berpikir dan bekerja cepat, tepat dan teliti.</p>	<p>Kriteria:</p> <ol style="list-style-type: none"> Keaktifan bertanya (20%) Keaktifan menjawab (20%) mengerjakan soal di depan (60%) <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes</p>	Ceramah, diskusi, latihan soal 2 X 50	Diskusi daring tentang analisis data statistik yang telah dipelajari dan penerapan program latihan kebugaran fisik yang tepat	<p>Materi: Konsep Dasar Statistik, Pengukuran Kebugaran Fisik, Analisis Data Statistik, Penerapan Program Latihan</p> <p>Pustaka: Handbook Perkuliahan</p>	10%

4	Pemahaman dan penerapan konsep barisan dan deret dalam bidang ilmu keolahragaan	Mahasiswa memahami dan menguasai materi penerapan konsep barisan dan deret dalam bidang ilmu keolahragaan	Kriteria: 1.Keaktifan bertanya (20%) 2.Keaktifan menjawab (20%) 3.mengerjakan soal di depan (60%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio	ceramah, diskusi, latihan soal 2 X 50	Diskusi daring tentang analisis data statistik kebugaran fisik dan program latihan yang tepat	Materi: Pengenalan Data Statistik Kebugaran Fisik, Teknik Analisis Data Statistik, Penerapan Data Statistik dalam Menentukan Program Latihan Pustaka: Handbook Perkuliahan	10%
5	Pemahaman dan penerapan fungsi linear	Mahasiswa memahami dan menguasai materi penerapan konsep fungsi linear dalam bidang ilmu keolahragaan	Kriteria: 1.Keaktifan bertanya (20%) 2.Keaktifan menjawab (20%) 3.mengerjakan soal di depan (60%) Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	ceramah, diskusi, latihan soal 2 X 50	Diskusi Online, Penugasan Analisis Data	Materi: Pemilihan Metode Statistik, Analisis Data Penelitian Keolahragaan, Perbandingan Metode Statistik Pustaka: Handbook Perkuliahan	10%
6	Pemahaman dan penerapan konsep matriks dalam ilmu keolahragaan	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep matriks serta penerapannya dalam bidang ilmu keolahragaan	Kriteria: 1.Keaktifan bertanya (20%) 2.Keaktifan menjawab (20%) 3.mengerjakan soal di depan (60%) Bentuk Penilaian : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio, Tes	ceramah, diskusi, latihan soal 2 X 50	Diskusi daring tentang penerapan prinsip-prinsip matematika dalam merancang eksperimen keolahragaan	Materi: Prinsip-prinsip Matematika dalam Rancang Eksperimen, Validitas dan Reliabilitas Eksperimen, Studi Keolahragaan Pustaka: Handbook Perkuliahan	10%
7	Pemahaman dan penerapan konsep matriks dalam ilmu keolahragaan	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep matriks serta penerapannya dalam bidang ilmu keolahragaan	Kriteria: 1.Keaktifan bertanya (20%) 2.Keaktifan menjawab (20%) 3.mengerjakan soal di depan (60%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	ceramah, diskusi, latihan soal 2 X 50	Penugasan membuat model matematika simulasi performa atletik dan prediksi cedera	Materi: Konsep dasar model matematika, Penerapan model matematika dalam simulasi performa atletik, Prediksi cedera berdasarkan model matematika Pustaka: Handbook Perkuliahan	10%
8	Pemahaman tentang konsep persamaan linear	mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep persamaan linear serta menerapkannya dalam bidang ilmu keolahragaan	Kriteria: 1.Keaktifan bertanya (20%) 2.Keaktifan menjawab (20%) 3.mengerjakan soal di depan (60%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	ceramah, diskusi, latihan soal 2 X 50		Materi: Teori matematika dalam olahraga, Pengembangan strategi pelatihan olahraga, Studi kasus aplikasi teori matematika dalam olahraga Pustaka: Handbook Perkuliahan	10%
9	UTS	UTS	Kriteria: UTS	UTS 2 X 50			0%

10	Pemahaman dan penerapan konsep persamaan kuadrat dalam bidang ilmu keolahragaan	Mahasiswa mampu menguasai konsep persamaan kuadrat serta penerapannya dalam bidang ilmu keolahragaan	Kriteria: 1.Keaktifan bertanya (20%) 2.Keaktifan menjawab (20%) 3.mengerjakan soal di depan (60%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	ceramah, diskusi, latihan soal 2 X 50	Diskusi daring tentang aplikasi teknik matematika dalam analisis variabel fisiologis atlet	Materi: Konsep dasar matematika dalam analisis variabel fisiologis, Teknik matematika yang relevan dalam analisis performa atlet Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	10%
11	Pemahaman dan penguasaan konsep differensial dan integral dalam bidang ilmu keolahragaan	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep differensial dan integral serta menerapkannya dalam bidang ilmu keolahragaan	Kriteria: 1.Keaktifan bertanya (20%) 2.Keaktifan menjawab (20%) 3.mengerjakan soal di depan (60%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio	Ceramah, diskusi, latihan soal 2 X 50	Diskusi daring tentang penerapan teori matematika dalam studi kasus strategi pelatihan olahraga	Materi: Konsep Dasar Matematika dalam Olahraga, Penerapan Teori Matematika dalam Strategi Pelatihan, Studi Kasus Strategi Pelatihan Olahraga Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	10%
12	Pemahaman dan penguasaan konsep Perbandingan Trigonometri serta penerapannya dalam bidang ilmu keolahragaan	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep Perbandingan Trigonometri serta menerapkannya dalam bidang ilmu keolahragaan	Kriteria: 1.Keaktifan bertanya (20%) 2.Keaktifan menjawab (20%) 3.mengerjakan soal di depan (60%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, latihan soal 2 X 50	Diskusi daring tentang penerapan konsep matematika dalam analisis performa atlet	Materi: Konsep Matematika dalam Keolahragaan, Penerapan Matematika dalam Analisis Performa Atlet, Strategi Inovatif dalam Peningkatan Performa Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
13	Pemahaman dan penguasaan konsep Perbandingan Trigonometri serta penerapannya dalam bidang ilmu keolahragaan	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep Perbandingan Trigonometri serta menerapkannya dalam bidang ilmu keolahragaan	Kriteria: 1.Keaktifan bertanya (20%) 2.Keaktifan menjawab (20%) 3.mengerjakan soal di depan (60%) Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja, Tes	Ceramah, diskusi, latihan soal 2 X 50	Diskusi daring tentang penerapan analisis statistik dalam kasus kesehatan mental atlet	Materi: Pengenalan analisis statistik, Penerapan analisis statistik dalam kesehatan mental atlet, Strategi perbaikan sosial atlet Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
14	Pemahaman dan penguasaan konsep Perbandingan Trigonometri serta penerapannya dalam bidang ilmu keolahragaan	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep Perbandingan Trigonometri serta menerapkannya dalam bidang ilmu keolahragaan	Kriteria: 1.Keaktifan bertanya (20%) 2.Keaktifan menjawab (20%) 3.mengerjakan soal di depan (60%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Penilaian Portofolio	Ceramah, diskusi, latihan soal 2 X 50	Diskusi daring tentang penerapan matematika dalam evaluasi kinerja atlet	Materi: Konsep dasar pengukuran atlet, Penerapan matematika dalam evaluasi kinerja atlet, Inovasi dalam metode pengukuran atlet Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%

15	Pemahaman dan penerapan konsep Aturan Sinus dalam bidang Ilmu Keolahragaan	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep aturan sinus serta menerapkannya dalam bidang ilmu keolahragaan	Kriteria: 1.Keaktifan bertanya (20%) 2.Keaktifan menjawab (20%) 3.mengerjakan soal di depan (60%) Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	ceramah, diskusi, latihan soal 2 X 50	Diskusi daring tentang penerapan matematika dalam pengukuran kinerja atlet	Materi: Konsep Pengukuran dalam Matematika, Penerapan Matematika dalam Evaluasi Kinerja Atlet Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%
16	Pemahaman dan penerapan konsep Aturan Sinus dalam bidang Ilmu Keolahragaan	Mahasiswa mampu memahami dan menguasai konsep aturan sinus serta menerapkannya dalam bidang ilmu keolahragaan	Kriteria: 1.Keaktifan bertanya (20%) 2.Keaktifan menjawab (20%) 3.mengerjakan soal di depan (60%) Bentuk Penilaian : Praktik / Unjuk Kerja	ceramah, diskusi, latihan soal 2 X 50		Materi: Teknik analisis hasil pengukuran kinerja atlet, Metode numerik dalam olahraga, Statistik dalam olahraga Pustaka: <i>Handbook Perkuliahan</i>	0%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Percentase
1.	Aktifitas Partisipatif	36.66%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	19.99%
3.	Penilaian Portofolio	24.99%
4.	Tes	18.33%
		99.97%

Catatan

- 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 prodi yang diperoleh melalui proses pembelajaran.
- 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.
- 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.
- Sub-CPMK 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.
- 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.
- Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- Bentuk pembelajaran:** Kuliah, Responsi, Tutorial, Seminar atau yang setara, Praktikum, Praktik Studio, Praktik Bengkel, Praktik Lapangan, Penelitian, Pengabdian Kepada Masyarakat dan/atau bentuk pembelajaran lain yang setara.
- Metode Pembelajaran:** Small Group Discussion, Role-Play & Simulation, Discovery Learning, Self-Directed Learning, Cooperative Learning, Collaborative Learning, Contextual Learning, Project Based Learning, dan metode lainnya yg setara.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.



HERI WAHYUDI
NIDN 0015067904



NIDN 0009018104

File PDF ini digenerate pada tanggal 8 Januari 2026 Jam 13:53 menggunakan aplikasi PPS-OBE SiDia Unesa

