



**Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Program Studi S1 Pendidikan Fisika**

## Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

		Minggu Ke																
		CPMK		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																✓	✓	
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah Kearifan Lokal Fisika ini memiliki empat bagian pokok, yaitu Hakekat kearifan lokal fisika dan ruang lingkupnya; Merekonstruksi sains ilmiah berbasis kearifan lokal; Pendidikan Sains sebagai wahana proses inkulturasi; dan Penelitian-penelitian sains-fisika dalam konteks budaya dan adat istiadat. Strategi perkuliahan yang digunakan dalam perkuliahan ini adalah metode ceramah, tanya jawab, diskusi, penugasan, presentasi, dan mini proyek.																	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>		1. Sudarmin. 2013. Pendidikan Karakter: Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains). Semarang: Swadaya Manunggal 2. Winarti A, Almubarak, Muna K. 2018. Inovasi Pembelajaran Kimia Berbasis ETNOSAINS. Banjarmasin: Program Studi Pendidikan Kimia FKIP ULM 3. Hewson MG. 2015. Embracing Indigenous Knowledge in Science and Medical Teaching. New York: Springer 4. Hendry J. 2014. Science and Sustainability Learning from Indigenous Wisdom. New York: Palgrave and Macmillan 5. Simonyi K. 2012. A Cultural History of Physics (Translated by David Kramer). Florida: CRC Press 6. Franklin S. 1995. Science as Culture, Cultures of Science. Annual Review of Anthropology 24: 163-184. <a href="https://www.jstor.org/stable/2155934?origin=JSTOR-pdf">https://www.jstor.org/stable/2155934?origin=JSTOR-pdf</a> 7. Suprapto dkk. 2021. Kearifan lokal kerapan sapi dari tinjauan etnosains dan etnofisika. Surabaya: Kunfayakun															
	<b>Pendukung :</b>		1. O Saputra, et al. 2024. Development of multimedia oriented to local wisdom to improve students' understanding of physics concepts. J. Phys.: Conf. Ser. 2900 012046															
<b>Dosen Pengampu</b>	Dra. Suliyana, M.Si. Dr. Setyo Admoko, S.Pd., M.Pd. Prof. Nadi Suprapto, S.Pd., M.Pd., Ph.D. Utama Alan Deta, S.Pd., M.Pd., M.Si. Dr. Oka Saputra, M.Pd																	
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian				Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [ Estimasi Waktu ]				Materi Pembelajaran [ Pustaka ]	Bobot Penilaian (%)							
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (offline)	Daring (online)													
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)											
1	Mahasiswa mampu menjelaskan konsep kearifan lokal fisika sebagai bagian dari kekayaan budaya bangsa.	1.Menjelaskan hakekat kearifan lokal fisika 2.Menjelaskan Kearifan Lokal sebagai fenomena keilmuan 3.Menjelaskan Pendidikan Karakter berbasis Kearifan Lokal	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Ceramah, tanya jawab, diskusi. 2 x 50 menit	2 x 50 menit	<b>Materi:</b> Hakekat kearifan lokal fisika dan ruang lingkupnya <b>Pustaka:</b> Sudarmin. 2013. Pendidikan Karakter: Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains). Semarang: Swadaya Manunggal	5%											

2	Mahasiswa mampu menjelaskan hakekat etnosains dan ruang lingkupnya	1.Menjelaskan hakekat etnosains 2.Menjelaskan Etnosains dan Ekologinya 3.Menjelaskan pengertian Etnoteknologi dan Etnometodologi	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif	Ceramah, diskusi, tanya jawab. 2 x 50 menit	2 x 50 menit	<b>Materi:</b> Hakekat etnosains dan ruang lingkupnya <b>Pustaka:</b> Sudarmi. 2013. Pendidikan Karakter: <i>Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains)</i> . Semarang: Swadaya Manunggal	5%
3	Mahasiswa mampu menjelaskan metode penelitian sains masyarakat serta menerapkannya dalam konteks kearifan lokal dan budaya	1.Pemahaman metode penelitian sains masyarakat 2.Kemampuan menjelaskan hubungan antara kearifan lokal dan budaya dengan penelitian sains masyarakat	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif	Diskusi, tanya jawab, ceramah. 2 x 50 menit	2 x 50 menit	<b>Materi:</b> Merekonstruksi sains ilmiah berbasis kearifan lokal <b>Pustaka:</b> Sudarmi. 2013. Pendidikan Karakter: <i>Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains)</i> . Semarang: Swadaya Manunggal	5%
4	Mahasiswa mampu menjelaskan hubungan antara penelitian sains dan fisika dengan kearifan lokal dan budaya serta mampu menjelaskannya dengan baik	1.Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar penelitian sains dan fisika secara sistematis. 2.Mahasiswa dapat mengidentifikasi keterkaitan antara prinsip-prinsip fisika dengan fenomena yang ada dalam kearifan lokal dan budaya. 3.Mahasiswa dapat menganalisis bagaimana penelitian sains dan fisika dapat digunakan untuk memahami atau mengembangkan kearifan lokal dan budaya.	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif	Diskusi, tanya jawab, ceramah. 2 x 50 menit	2 x 50 menit	<b>Materi:</b> Pendidikan Sains sebagai wahana proses inkulturasi <b>Pustaka:</b> Sudarmi. 2013. Pendidikan Karakter: <i>Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains)</i> . Semarang: Swadaya Manunggal	5%

5	<p>1.Mahasiswa mampu mengidentifikasi kearifan lokal dan budaya yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran fisika.</p> <p>2.Mahasiswa mampu merancang pembelajaran yang relevan dan bermakna.</p>	Mahasiswa dapat menyusun rencana pembelajaran (RPP) yang memadukan konsep fisika dengan kearifan lokal dan budaya secara sistematis.	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Tanya jawab, diskusi, ceramah. 2 x 50 menit	2 x 50 menit	<p><b>Materi:</b> • Metode penelitian Sains masyarakat dalam konteks kearifan lokal dan budaya</p> <p><b>Pustaka:</b> Sudarmin. 2013. Pendidikan Karakter: <i>Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains)</i>. Semarang: Swadaya Manunggal</p>	5%
6	<p>1.Mahasiswa mampu mengidentifikasi kearifan lokal dan budaya yang dapat diintegrasikan dalam pembelajaran fisika.</p> <p>2.Mahasiswa mampu merancang pembelajaran yang relevan dan bermakna.</p>	Mahasiswa dapat menyusun rencana pembelajaran (RPP) yang memadukan konsep fisika dengan kearifan lokal dan budaya secara sistematis.	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Tanya jawab, diskusi, ceramah. 2 x 50 menit	2 x 50 menit	<p><b>Materi:</b> • Metode penelitian Sains masyarakat dalam konteks kearifan lokal dan budaya</p> <p><b>Pustaka:</b> Sudarmin. 2013. Pendidikan Karakter: <i>Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains)</i>. Semarang: Swadaya Manunggal</p>	5%
7	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan hasil rancangan pembelajaran yang relevan dan bermakna.	Mahasiswa dapat mengkomunikasikan hasil rancangan pembelajaran (RPP) yang memadukan konsep fisika dengan kearifan lokal dan budaya secara sistematis.	<p><b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Tanya jawab, diskusi, ceramah. 2 x 50 menit	2 x 50 menit	<p><b>Materi:</b> • Metode penelitian Sains masyarakat dalam konteks kearifan lokal dan budaya</p> <p><b>Pustaka:</b> Sudarmin. 2013. Pendidikan Karakter: <i>Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains)</i>. Semarang: Swadaya Manunggal</p>	5%

8	Mahasiswa mampu mengkomunikasikan hasil rancangan pembelajaran yang relevan dan bermakna.	Mahasiswa dapat mengkomunikasikan rencana pembelajaran (RPP) yang memadukan konsep fisika dengan kearifan lokal dan budaya secara sistematis.	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Tanya jawab, diskusi, ceramah. 2 x 50 menit	2 x 50 menit	<b>Materi:</b> • Metode penelitian Sains masyarakat dalam konteks kearifan lokal dan budaya <b>Pustaka:</b> <i>Sudarmin. 2013. Pendidikan Karakter: Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains). Semarang: Swadaya Manunggal</i>	5%
9	Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep fisika dalam proyek mini yang terkait dengan kearifan lokal dan budaya.	1. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran, analisis data, dan interpretasi hasil proyek dengan pendekatan ilmiah. 2. Mahasiswa mampu mendokumentasikan proses dan hasil proyek dalam bentuk laporan atau presentasi ilmiah.	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi, tanya jawab, ceramah. 2 x 50 menit	2 x 50 menit	<b>Materi:</b> • Pembelajaran Fisika dalam konteks kearifan lokal dan budaya <b>Pustaka:</b> <i>Sudarmin. 2013. Pendidikan Karakter: Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains). Semarang: Swadaya Manunggal</i>	5%
10	Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep fisika dalam proyek mini yang terkait dengan kearifan lokal dan budaya.	1. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran, analisis data, dan interpretasi hasil proyek dengan pendekatan ilmiah. 2. Mahasiswa mampu mendokumentasikan proses dan hasil proyek dalam bentuk laporan atau presentasi ilmiah.	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi, tanya jawab, ceramah. 2 x 50 menit	2 x 50 menit	<b>Materi:</b> • Pembelajaran Fisika dalam konteks kearifan lokal dan budaya <b>Pustaka:</b> <i>Sudarmin. 2013. Pendidikan Karakter: Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains). Semarang: Swadaya Manunggal</i>	5%

11	Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep fisika dalam proyek mini yang terkait dengan kearifan lokal dan budaya.	1. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran, analisis data, dan interpretasi hasil proyek dengan pendekatan ilmiah. 2. Mahasiswa mampu mendokumentasikan proses dan hasil proyek dalam bentuk laporan atau presentasi ilmiah.	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi, tanya jawab, ceramah. 2 x 50 menit	2 x 50 menit	<b>Materi:</b> • Pembelajaran Fisika dalam konteks kearifan lokal dan budaya <b>Pustaka:</b> Sudarmin. 2013. <i>Pendidikan Karakter: Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains)</i> . Semarang: Swadaya Manunggal	5%
12	Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep fisika dalam proyek mini yang terkait dengan kearifan lokal dan budaya.	1. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran, analisis data, dan interpretasi hasil proyek dengan pendekatan ilmiah. 2. Mahasiswa mampu mendokumentasikan proses dan hasil proyek dalam bentuk laporan atau presentasi ilmiah.	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi, tanya jawab, ceramah. 2 x 50 menit	2 x 50 menit	<b>Materi:</b> • Pembelajaran Fisika dalam konteks kearifan lokal dan budaya <b>Pustaka:</b> Sudarmin. 2013. <i>Pendidikan Karakter: Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains)</i> . Semarang: Swadaya Manunggal	5%
13	Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep fisika dalam proyek mini yang terkait dengan kearifan lokal dan budaya.	1. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran, analisis data, dan interpretasi hasil proyek dengan pendekatan ilmiah. 2. Mahasiswa mampu mendokumentasikan proses dan hasil proyek dalam bentuk laporan atau presentasi ilmiah.	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi, tanya jawab, ceramah. 2 x 50 menit	2 x 50 menit	<b>Materi:</b> • Pembelajaran Fisika dalam konteks kearifan lokal dan budaya <b>Pustaka:</b> Sudarmin. 2013. <i>Pendidikan Karakter: Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains)</i> . Semarang: Swadaya Manunggal	5%

14	Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep fisika dalam proyek mini yang terkait dengan kearifan lokal dan budaya.	1. Mahasiswa dapat melakukan pengukuran, analisis data, dan interpretasi hasil proyek dengan pendekatan ilmiah. 2. Mahasiswa mampu mendokumentasikan proses dan hasil proyek dalam bentuk laporan atau presentasi ilmiah.	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian <b>Bentuk Penilaian</b> : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi, tanya jawab, ceramah. 2 x 50 menit	2 x 50 menit	<b>Materi:</b> • Pembelajaran Fisika dalam konteks kearifan lokal dan budaya <b>Pustaka:</b> Sudarmin. 2013. <i>Pendidikan Karakter: Etnosains dan Kearifan Lokal (Konsep dan Penerapannya dalam Penelitian dan Pembelajaran Sains)</i> . Semarang: Swadaya Manunggal	5%
15	Melaporkan proyek mini tentang Fisika dalam konteks kearifan lokal dan budaya dalam bentuk artikel ilmiah	Membuat artikel ilmiah berdasarkan proyek mini yang telah dilaksanakan.	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian <b>Bentuk Penilaian</b> : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi dan Presentasi 2 x 50 menit	Diskusi dan Presentasi 2 x 50 menit	<b>Materi:</b> Artikel ilmiah tentang Fisika dalam konteks kearifan lokal dan budaya <b>Pustaka:</b> Buku, artikel ilmiah, dan sumber lain yang relevan	15%
16	Melaporkan proyek mini tentang Fisika dalam konteks kearifan lokal dan budaya dalam bentuk artikel ilmiah	Membuat artikel ilmiah berdasarkan proyek mini yang telah dilaksanakan.	<b>Kriteria:</b> Rubrik penilaian <b>Bentuk Penilaian</b> : Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi dan Presentasi 2 x 50 menit	Diskusi dan Presentasi 2 x 50 menit	<b>Materi:</b> Artikel ilmiah tentang Fisika dalam konteks kearifan lokal dan budaya <b>Pustaka:</b> Buku, artikel ilmiah, dan sumber lain yang relevan	15%

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	45%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	55%
		100%

#### 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 prodinya 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 dibuktikan 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 dibuktikan 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%.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 21 Februari 2025

Koordinator Program Studi S1  
Pendidikan Fisika

**UPM** Program Studi S1  
Pendidikan Fisika



MITA ANGGARYANI  
NIDN 0002028201



NIDN 0827018801

File PDF ini digenerate pada tanggal 6 Desember 2025 Jam 23:35 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

