

**RENCANA PROGRAM DAN  
KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER  
(RPKPS)  
SEMESTER Ganjil/Genap 2022/2023**



Program Studi S1 Fisika  
Departemen Fisika  
Metodologi Riset dan Penuturan Ilmiah\*\*)  
MFF 2060/ 3 SKS

Tim Pengampu:  
Dr. Fahrudin Nugroho  
Prof. Dr. Eng. Kuwat Triyana, M.Si.

**UNIVERSITAS GADJAH MADA  
FAKULTAS MIPA  
2022**



## Universitas Gadjah Mada

Fakultas MIPA  
Departemen Fisika/Program Studi S1 Fisika  
Semester Ganjil/Genap 2022/2023

**Kode  
Dokumen:**

.....

### RENCANA PROGRAM DAN KEGIATAN PEMBELAJARAN SEMESTER (RPKPS)

Kode Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Bobot (sks)		Semester	Status Mata Kuliah	Mata Kuliah Prasyarat
<i>MFF 2060</i>	<i>Metodologi Riset dan Penuturan Ilmiah**)</i>	<i>T: 3</i>	<i>P: ...</i>	<i>Ganjil/Genap</i>	<i>Wajib</i>	<i>Minimal 50 SKS</i>
<b>Deskripsi Singkat Mata Kuliah</b>	<p>Matakuliah Metodologi Riset dan Penuturan Ilmiah adalah matakuliah wajib program studi S1 Fisika di Universitas Gadjah Mada. Matakuliah ini diwajibkan bagi mahasiswa yang udah menempuh matakuliah meneapai 50 SKS. Matakuliah ini merupakan persiapan bagi mahasiswa sebelum menempuh tugas akhir, yang mana mereka sudah harus mengerti mengenai metodologi penelitian, urutan langkah ilmiah dan juga mengenai etika ilmiah.</p> <p>Tujuan pembelajaran matakuliah Metodologi Riset dan Penuturan Ilmiah ini dapat dilihat dari capaian pembelajaran yang diinginkan yaitu agar:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Mahasiswa mengenal adanya metode ilmiah. Dengan mengetahui ini diharapkan mahasiswa mempunyai kompetensi yang cukup untuk melakukan penelitian yang baik. Definisi yang baik di sini adalah sesuai kaidah ilmiah dan dapat dipertanggungjawabkan karena memenuhi kaidah logika, didukung model yang benar, alat ukur dan prosedur yang valid dan terkalibrasi. Dengan begitu, hasil penelitian mahasiswa tidak akan melanggar etika dan aturan akademik yang berlaku dan terhindar dari falsifikasi, fabrikasi data, plagiat sehingga tidak akan menimbulkan masalah dikemudian hari. Setelah melakukan penelitian dengan baik tersebut kemudian mahasiswa dituntut untuk mengkomunikasikan baik lisan maupun tulisan. Untuk itu kepada mahasiswa diajarkan tataeara mengkomunikasikan sesuai kaidah kebahasaan yang baik serta menghasilkan tulisan yang sistematis dan komunikatif.</li></ol>					
<b>Capaian Pembelajaran Lulusan (CPL) yang Dibebankan pada MK</b>	<i>CPL 3</i>	<b>Aspek Keterampilan Umum</b> . Mampu mengkomunikasikan hasil kajian masalah dan perilaku fisis baik secara tulisan maupun lisan, serta mmpu memimpin dan berkolaborasi di berbagai level peran dalam sebuah tim.				
	<i>CPL 5</i>	<b>Aspek Pengembangan Diri</b> . Mampu menganalisis berbagai solusi alternatif yang ada terhadap permasalahan fisis dan menyimpulkannya untuk pengambilan keputusan yang tepat, baik dalam masalah yang familiar maupun baru.				
<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>	<b>Setelah menyelesaikan pembelajaran mata kuliah ini, mahasiswa diharapkan mampu:</b>					
	<i>CPMK1</i>	Mahasiswa mampu memahami dan menerapkan tatacara penelitian yang standar.				
	<i>CPMK2</i>	Mahasiswa mampu menghasilkan data yang valid dan mampu mengkomunikasikan hasil penelitiannya dalam bentuk lisan dan tulisan yang bebas dari permasalahan etika ilmiah.				
<b>Kaitan CPMK dengan Materi dan</b>		<b>Materi Pembelajaran</b>		<b>Bentuk Pembelajaran</b>	<b>Alokasi Waktu</b>	
	<i>CPMK 1, CPMK 2</i>	Pendahuluan			<i>3X50 menit</i>	

<b>Bentuk Pembelajaran , serta Alokasi Waktu</b>	<b>CPMK 1 , CPMK 2</b>	Kerja kolektif dalam Sains : (1). Karakter Sains: Generality (2). How to Learn Science (3). How to Develop Science		<b>3X50 menit</b>
	<b>CPMK 1 , CPMK 2</b>	Pengenalan Konsep Penelitian Ilmiah : Peran Mahasiswa dalam Penelitian		<b>3X50 menit</b>
	<b>CPMK 1 , CPMK 2</b>	Penelitian topik dan penelusuran pustaka : Log Book, Teknik membaca dan memilih literature.		<b>3X50 menit</b>
	<b>CPMK 1 , CPMK 2</b>	Pengenalan tahap-tahap penelitian ilmiah : (1). Latar Belakang minat dan bidang yang dikuasai, (2). Dosen Pembimbing yang sesuai topik perencanaan kerja, (3). Pencarian Literature, (4). Pengumpulan Informasi, (5). Perumusan Ilmiah.		<b>3X50 menit</b>
	<b>CPMK 1 , CPMK 2</b>	Menyusun Proposal Penelitian : Pendahuluan, Latar Belakang, Permasalahan, Tujuan, Manfaat, Metode Penelitian.		<b>3X50 menit</b>
	<b>CPMK 1 , CPMK 2</b>	Pengenalan konsep penelitian ilmiah : Observation, Problem Definition, Hypothesis Generation, Testing, Theory Results, Confirmation.		<b>3X50 menit</b>
	<b>UTS/Hasil Tugas Project/Hasil Analisis Kasus</b>			
	<b>CPMK 1 , CPMK 2</b>	Tingkat kualitas dan kepercayaan pada artikel ilmiah : Mengidentifikasi tempat tujuan publikasi		<b>3X50 menit</b>
	<b>CPMK 1 , CPMK 2</b>	Scientific Writing : Menghemat ingatan pembaca, Menjaga perhatian pembaca, menghemat waktu pembicara.		<b>3X50 menit</b>
	<b>CPMK 1 , CPMK 2</b>	Scientific Writing : Menghemat ingatan pembaca, Menjaga perhatian pembaca, menghemat waktu pembicara.		<b>3X50 menit</b>
	<b>CPMK 1 , CPMK 2</b>	Scientific Writing : Menjaga motivasi pembaca, Menjembatani celah dengan pembaca, Membuat alur cerita, Membuat momentum membaca, menghemat energi pembaca		<b>3X50 menit</b>
	<b>CPMK 1 , CPMK 2</b>	Struktur artikel ilmiah : Pendahuluan, Metode, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan, Daftar Acuan/Pustaka.		<b>3X50 menit</b>
	<b>CPMK 1 , CPMK 2</b>	Etika dalam penulisan : Plagiarism, Menghindari Fabrikasi dan Falsifikasi, Manipulasi, Tatacara mengacu and paraphrasing		<b>3X50 menit</b>
	<b>CPMK 1 , CPMK 2</b>	Etika dalam penulisan : Plagiarism, Menghindari Fabrikasi dan Falsifikasi,		<b>3X50 menit</b>

		Manipulasi, Tatacara mengacu and paraphrasing			
<b>UAS/ Hasil Tugas Project/Hasil Analisis Kasus</b>					
<b>Metode Pembelajaran</b>	<b>SCL (Student Centered Learning) : Pembelajaran berbasis Project (Team-based Project)/Pembelajaran berbasis Kasus/PBL/Metode SCL lainnya</b>				
<b>Pengalaman Belajar Mahasiswa</b>	<b>Mendengar, bertanya menjawab pertanyaan dan berdiskusi</b>				
<b>Akses Media Pembelajaran / LMS dan Persentase Luring &amp; Daring</b>	Luring (LCD, Slide PPT Papan tulis, Diktat, Laptop) dan Daring (Zoom Meeting, Google Meet, Google Classroom)				
<b>Metode Penilaian dan Keselarasan dengan CPMK</b>	<b>Teknik Penilaian</b>	<b>Persentase Penilaian</b>	<b>Kriteria/ Indikator</b>	<b>CPMK 1</b>	<b>CPMK 2</b>
	<b>Aktivitas Partisipatif<sup>*)</sup></b>				
	<b>Hasil Project/Hasil Studi Kasus/ Hasil PBL<sup>*)</sup></b>				
	<b>Kognitif</b>				
	<b>Tugas</b>	<b>20</b>		√	√
	<b>UTS</b>	<b>40</b>		√	√
	<b>UAS</b>	<b>40</b>		√	√
	<b>Total</b>	<b>100</b>			
	*) dapat diperoleh juga dari UTS atau UAS yang merupakan hasil dari aktivitas partisipatif atau hasil <i>project</i> /studi kasus. Sesuai IKU 7, <b>jumlah persentase</b> aktivitas partisipatif dan hasil <i>project</i> /studi kasus/hasil PBL adalah minimal 50%.				
<b>Daftar Referensi</b>	<b>Utama;</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>Jean-Luc Lebrun, 2007, Scientific Writing, World Scientific Publishing..</li> <li>Blackwell J &amp; Martin, J., 2011, A scientific approach to scientific writing, Springer.</li> </ol>				
<b>Nama Dosen Pengampu (Team Teaching)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Dr. Fahrudin Nugroho</li> <li>Prof. Dr. Eng. Kuwat Triyana, M.Si.</li> </ol>				
<b>Otorisasi</b>	<b>Tanggal Penyusunan</b>	<b>Koordinator Mata Kuliah</b>	<b>Koordinator Bidang Keahlian (Jika Ada)</b>	<b>Ketua Program Studi</b>	

		<i>Dr. Fahrudin Nugroho</i>		<i>Dr. Eng. Ahmad Kusumaatmaja, S.Si., M.Sc.</i>
--	--	-----------------------------	--	--