

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)**

MATA KULIAH :
PEMBELAJARAN STEM



Dosen :
Rizqy Nur Sholihat, M.Pd.

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UIN SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA
TAHUN 2025**

LEMBAR VALIDASI

Yang bertandatangan di bawah ini adalah Tim Pengembang Kurikulum Program Studi dan/atau Ketua Program Studi, menyatakan bahwa Rencana Pembelajaran Semester (RPS) :

Nama Mata Kuliah : Pembelajaran STEM
Dosen Pengampu MK : Rizqy Nur Sholihat, M.Pd.

Diperiksa Oleh:

Gugus Jaminan Mutu
Prodi Pendidikan Kimia

Disetujui:
Ketua Prodi,

Miessya Wardani, M.Si
NIP. 199411192020122018

Tonih Feronika, M.Pd
NIP. 19760107200511007

Dibuat oleh:
Dosen Pengampu Mata Kuliah

Rizqy Nur Sholihat, M.Pd.
NIP. 199103062019032017



**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KIMIA
FAKULTAS ILMU TARBIYAH DAN KEGURUAN
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SYARIF HIDAYATULLAH JAKARTA**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

Identitas Mata Kuliah	Nama Mata Kuliah	Kode Mata Kuliah	Rumpun Mata Kuliah	Jenis Mata Kuliah	Status Mata Kuliah	Bobot (SKS)	Semester	Direvisi
	Pembelajaran STEM	FTK 6018317	Dasar Pendidikan	Fakultas	Wajib	2	6	24/07/24
Otoritas	Pengembang RPS			Ketua Kelompok Keahlian		Ketua Program Studi		
	Rizqy Nur Sholihat, M.Pd.					Tonih Feronika, M.Pd		
Deskripsi Mata Kuliah	Mata kuliah Pembelajaran STEM (Science, Technology, Engineering, and Mathematics) membahas konsep, strategi, dan implementasi pembelajaran berbasis STEM dalam konteks pendidikan. Mata kuliah ini bertujuan untuk membekali mahasiswa dengan pemahaman tentang pendekatan interdisipliner STEM serta keterampilan dalam merancang, mengembangkan, dan menerapkan pembelajaran berbasis proyek dan pemecahan masalah.							
Capaian Pembelajaran	Capaian Pembelajaran Lulusan yang dibebankan pada Mata Kuliah							
	CPL 02	Mampu menginternalisasi nilai-nilai islami dan sikap ilmiah dalam aktivitas akademik dan nonakademik						
	CPL 05	Mampu merencanakan dan melaksanakan pembelajaran kimia di sekolah secara terbimbing sesuai dengan karakteristik bahan kajian dan peserta didik melalui pendekatan saintifik dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar dan media pembelajaran berbasis IPTEKS, dan potensi lingkungan setempat, sesuai standar isi, proses dan penilaian						
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CMPK)						CPL yang didukung	
CPMK021	Menunjukkan perilaku islami dan sikap ilmiah dalam perkuliahan					CPL 04		

	CPMK051	Terampil menganalisis kurikulum kimia sekolah yang berlaku, mengkaji buku ajar kimia, pengembangan bahan ajar kimia, dan memberikan pemahaman tentang materi kimia di sekolah				CPL 08		
Pustaka	Utama:							
	Teori dan Implementasi Pendidikan STEM. Ahmad Suryadi dan Eka Kurniati. Bayfa Cendekia Indonesia, 2021.							
	STEM Education: Konsep, Aplikasi, dan Implementasi di Kelas. Widodo, B., & Budiastuti, L. Penerbit Widina							
	Pendukung:							
	Buku Panduan Mahasiswa untuk Pembelajaran STEM							
	Penulis: Tim Universitas Ahmad Dahlan							
	Deskripsi: Buku panduan ini dirancang untuk membantu mahasiswa dalam memahami dan menerapkan pembelajaran berbasis STEM, dengan fokus pada pengembangan keterampilan interdisipliner.							
	UNIVERSITAS AHMAD DAHLAN REPOSITORY							
Media Pembelajaran	Software				Hardware			
	Presentasi Power Point, Youtube.				Komputer, Laptop, Projector, Papan Tulis			
Integrasi	Jenis Integrasi				Model Integrasi			
	-				-			
Team Teaching	-							
Mata Kuliah Syarat	-							
Deskripsi Rencana Pembelajaran								
Pert. Ke-	Sub CPMK	Indikator Ketercapaian	Bahan Kajian	Strategi	Pengalaman Belajar / Aktivitas Perkuliahan	Penilaian	Bobot Nilai	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	
1	Pengenalan RPS							
2	Memahami Konsep dan Prinsip STEM dalam Pendidikan	Menjelaskan Definisi dan sejarah perkembangan	Konsep dan Prinsip Dasar	Pendekatan Pembelajaran: Diskusi Media : PPT	1. Dosen melakukan presentasi menggunakan PPT	Kognitif : Soal Esai	10	

		STEM dalam pendidikan. Menganalisis Integrasi sains, teknologi, rekayasa, dan matematika dalam pembelajaran.	Pembelajaran STEM Definisi dan sejarah perkembangan STEM dalam pendidikan. Integrasi sains, teknologi, rekayasa, dan matematika dalam pembelajaran.		<ol style="list-style-type: none"> 2. Dosen melakukan diskusi tanya jawab dengan mahasiswa 3. Dosen memberikan penguatan 4. Mahasiswa diberikan soal esai 	Psikomotor : Lembar Observasi Afektif : Peer Assessment	
3	Menganalisis Model dan Pendekatan Pembelajaran STEM	Menganalisis Pendekatan dan Model Pembelajaran STEM	Pendekatan dan Model Pembelajaran STEM Project-Based Learning (PBL). Inquiry-Based Learning. Problem-Based Learning. Design Thinking dalam STEM.	Pendekatan Pembelajaran: Diskusi Media : PPT	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen melakukan presentasi menggunakan PPT 2. Dosen melakukan diskusi tanya jawab dengan mahasiswa 3. Dosen memberikan penguatan 4. Mahasiswa diberikan soal esai 	Kognitif : Soal Esai Psikomotor : Lembar Observasi Afektif : Peer Assessment	10

4 - 9	Merancang Perangkat Pembelajaran STEM	Mengembangkan desain pembelajaran STEM	<p>Desain Pembelajaran STEM</p> <p>Strategi perancangan Pembelajaran STEM.</p> <p>Pengembangan perangkat pembelajaran berbasis STEM.</p> <p>Keterpaduan aspek kognitif, afektif, dan psikomotor dalam STEM.</p>	<p>Model pembelajaran dengan tahapan 4D (terbatas hingga 3D)</p> <p>Define (Pendefinisian): Menganalisis kebutuhan dan tujuan pembelajaran.</p> <p>Design (Perancangan): Membuat rancangan perangkat pembelajaran.</p> <p>Develop (Pengembangan): Mengembangkan produk perangkat pembelajaran berbasis STEM</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen melakukan presentasi menggunakan PPT 2. Dosen melakukan diskusi tanya jawab dengan mahasiswa 3. Dosen memberikan penguatan 4. Mahasiswa diberikan tugas untuk mengembangkan perangkat pembelajaran berbasis STEM 5. Mahasiswa mempresentasikan produk perangkat pembelajaran berbasis STEM 	<p>Kognitif : Produk perangkat pembelajaran berbasis STEM</p> <p>Psikomotor : Lembar penilaian Presentasi dan Produk</p> <p>Afektif : Peer Assessment</p>	40
10	UJIAN TENGAH SEMESTER						
11 - 15	Merancang Asesmen Pembelajaran STEM	Mengembangkan Asesmen dalam Pembelajaran STEM	Evaluasi dan Asesmen dalam	Model pembelajaran dengan tahapan	<ol style="list-style-type: none"> 1. Dosen melakukan presentasi menggunakan PPT 	Kognitif : Produk Asesment	40

			Pembelajaran STEM Teknik asesmen berbasis proyek dan kinerja. Pengukuran keterampilan abad ke-21 dalam pembelajaran STEM.	4D (terbatas hingga 3D) Define (Pendefinisian): Menganalisis kebutuhan dan tujuan pembelajaran. Design (Perancangan): Membuat rancangan asesmen pembelajaran. Develop (Pengembangan): Mengembangkan produk asesmen pembelajaran	2. Dosen melakukan diskusi tanya jawab dengan mahasiswa 3. Dosen memberikan penguatan 4. Mahasiswa diberikan tugas untuk mengembangkan asesmen pembelajaran berbasis STEM. 5. Mahasiswa mempresentasikan produk asesmen pembelajaran berbasis STEM	pembelajaran berbasis STEM Psikomotor : Lembar penilaian Presentasi dan Produk Afektif : Peer Assessment	
--	--	--	--	--	---	---	--

16

UJIAN AKHIR SEMESTER

Penilaian	CPMK	Bobot per Bentuk Penilaian										Total Bobot Per CPMK	
		Tugas									UTS/UAS		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9				
	021												
	051												
	Total												
Bobot Penilaian	Formatif			Ujian Tengah Semester (UTS)			Ujian Akhir Semester (UAS)						
	40			30			30						

Nilai Kelulusan	Nilai Angka	Nilai Huruf	Nilai Bobot	Keterangan
	80 – 100	A	4,00	LULUS
	70 – 79	B	3,00	LULUS
	60 – 69	C	2,00	LULUS
	50 -59	D	1,00	TIDAK LULUS
	01 – 49	E	0,00	TIDAK LULUS

Lampiran Tugas

1. Tugas Ke-1

Mata Kuliah	Pembelajaran STEM
Semester	6
SKS	2
Pertemuan Ke-	3
Tugas Ke	1
Sub CPMK	SUB-CPMK0511
Deskripsi Tugas	Pmbuatan CP, TP dan IPTP Kimia fase E dan F
Metode Pengerjaan Tugas	
Bentuk dan Format Luaran	
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	Menganalisis Pendekatan dan Model Pembelajaran STEM

2. Tugas Ke-2

Mata Kuliah	Pembelajaran STEM
Semester	6
SKS	2
Pertemuan Ke-	5
Tugas Ke	2
Sub CPMK	SUB-CPMK0511
Deskripsi Tugas	Penjelasan dan pembuatan ATP
Metode Pengerjaan Tugas	
Bentuk dan Format Luaran	
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	Mengembangkan desain pembelajaran STEM

3. Tugas Ke-3

Mata Kuliah	Pembelajaran STEM
Semester	6
SKS	2
Pertemuan Ke-	8
Tugas Ke	3
Sub CPMK	SUB-CPMK0513
Deskripsi Tugas	Pembuatan modul dengan pendekatan STEM
Metode Pengerjaan Tugas	
Bentuk dan Format Luaran	
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	Mengembangkan desain pembelajaran STEM

4. Tugas Ke-4

Mata Kuliah	Pembelajaran STEM
Semester	6
SKS	2
Pertemuan Ke-	13
Tugas Ke	4
Sub CPMK	SUB-CPMK0512

Deskripsi Tugas	Pembuatan LKPD dengan pendekatan STEM
Metode Pengerjaan Tugas	
Bentuk dan Format Luaran	
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	Mengembangkan Asesmen dalam Pembelajaran STEM

5. Tugas Ke-5

Mata Kuliah	Pembelajaran STEM
Semester	6
SKS	2
Pertemuan Ke-	16
Tugas Ke	5
Sub CPMK	SUB-CPMK0211
Deskripsi Tugas	Revisi modul dan LKPD pendekatan STEM
Metode Pengerjaan Tugas	
Bentuk dan Format Luaran	
Indikator, Kriteria, dan Bobot Penilaian	Mengembangkan Asesmen dalam Pembelajaran STEM