



**Universitas Negeri Surabaya**  
**Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam**  
**Program Studi S3 Pendidikan Sains**

Kode Dokumen

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																		
Pendalaman Konsep Sains dan Integrasinya	8400103036	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3	P=0	ECTS=7.56	2	10 Januari 2023																																																																		
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																			
	Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd.		Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd.			Prof. Dr. Suyatno, M.Si.																																																																			
Model Pembelajaran	Project Based Learning																																																																								
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																								
	CPL-12	2.Menguasai teori terkini yang terkait dengan pengetahuan sains dan pendidikan sains																																																																							
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																																																																								
	CPMK - 1	Memahami dan menghasilkan Buku Konsep Sains dan Integrasinya secara mendalam dari hasil kajian Artikel Jurnal dan Buku dari Dalam dan Luar Negeri.																																																																							
	CPMK - 2	Memahami dan menghasilkan Artikel Konsep Sains dan Integrasinya secara mendalam dari hasil kajian berbagai Artikel Jurnal dari Dalam dan Luar Negeri.																																																																							
	Matrik CPL - CPMK																																																																								
		<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td>CPMK</td> <td>CPL-12</td> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> </tr> </table>						CPMK	CPL-12	CPMK-1		CPMK-2																																																													
CPMK	CPL-12																																																																								
CPMK-1																																																																									
CPMK-2																																																																									
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																									
	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>						CPMK	Minggu Ke																1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	CPMK-1																	CPMK-2																
CPMK	Minggu Ke																																																																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16																																																									
CPMK-1																																																																									
CPMK-2																																																																									
Deskripsi Singkat MK	Mengkaji dan mendalami konsep-konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih pada berbagai jurnal Pendidikan IPA dan Integrasinya dari Dalam dan Luar Negeri dan pada Buku-Buku IPA dan Integrasinya dari Dalam dan Luar Negeri untuk memberikan wawasan dan masukan guna membangun pola pikir mahasiswa, dan membantu dalam penyempurnaan dan kelancaran penyelesaian Disertasinya.																																																																								
Pustaka	Utama :																																																																								
	1. Berbagai Buku relevan Bidang Pendidikan IPA (Fisika) dan Integrasinya, baik dari Dalam maupun Luar Negeri 2. Berbagai Artikel pada Jurnal Pendidikan IPA (Fisika) dan Integrasinya, baik dari Dalam maupun Luar Negeri.																																																																								
	Pendukung :																																																																								
Dosen Pengampu	Prof. Dr. Suyono, M.Pd. Prof. Dr. Budi Jatmiko, M.Pd. Prof.Dr. Yuni Sri Rahayu, M.Si.																																																																								
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan 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	Memahami tugas yang diberikan.	Mendeskripsikan tugas yang diberikan	<p><b>Kriteria:</b> Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi, dan tanya jawab, case method 3 X 50		<p><b>Materi:</b> Orientasi materi, diskusi penyamaan persepsi dan pembagian tugas.</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	5%
2	Mampu menghasilkan dan mempresentasikan Buku hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan dari Dalam dan Luar Negeri.	<p>1.Menghasilkan Buku hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan;</p> <p>2.Mampu Mempresentasikan Buku hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan</p>	<p><b>Kriteria:</b> Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	<p><b>Materi:</b> Kajian terhadap konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan (topik dipilih sesuai minat).</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	7%
3	Mampu menghasilkan dan mempresentasikan Buku hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA (Fisika) dan Integrasinya yang relevan dari Dalam dan Luar Negeri.	<p>1.Menghasilkan Buku hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA (Fisika) dan Integrasinya yang relevan;</p> <p>2.Mampu Mempresentasikan Buku hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan</p>	<p><b>Kriteria:</b> Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	<p><b>Materi:</b> Kajian terhadap konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan (topik dipilih sesuai minat).</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	7%
4	Mampu menghasilkan dan mempresentasikan Buku hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan dari Dalam dan Luar Negeri.	<p>1.Menghasilkan Buku hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan;</p> <p>2.Mampu Mempresentasikan Buku hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan</p>	<p><b>Kriteria:</b> Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	<p><b>Materi:</b> Kajian terhadap konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan (topik dipilih sesuai minat).</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	7%
5	Mampu menghasilkan dan mempresentasikan Buku hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan dari Dalam dan Luar Negeri.	<p>1.Menghasilkan Buku hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan;</p> <p>2.Mampu Mempresentasikan Buku hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan</p>	<p><b>Kriteria:</b> Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	<p><b>Materi:</b> Kajian terhadap konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan (topik dipilih sesuai minat).</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	7%

6	Mampu menghasilkan dan mempresentasikan Buku hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan dari Dalam dan Luar Negeri.	1.Menghasilkan Buku hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan; 2.Mampu Mempresentasikan Buku hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan	<b>Kriteria:</b> Didasarkan padarubrik penilaianyang telah dibuatoleh dosenpengampu <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	<b>Materi:</b> Kajian terhadap konsep IPA dan Integrasinya dari Buku-buku Pendidikan IPA dan Integrasinya yang relevan (topik dipilih sesuai minat). <b>Pustaka:</b>	7%
7	Mampu menghasilkan dan mempresentasikan makalah hasil kajian konsep pendidikan IPA dan Integrasinya dari berbagai Jurnal Pendidikan IPA dan Integrasinya dari Dalam dan Luar Negeri	1.Menghasilkan Makalah hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari berbagai Jurnal; 2.Mampu Mempresen-tasikan Makalah hasil kajian konsep dan Integrasinya dari berbagai Jurnal.	<b>Kriteria:</b> Didasarkan padarubrik penilaianyang telah dibuatoleh dosenpengampu <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	<b>Materi:</b> Kajian terhadap konsep IPA dan Integrasinya dari berbagai artikel pada jurnal Pendidikan IPA dan Integrasinya dari Dalam dan Luar Negeri (topik dipilih sesuai minat). <b>Pustaka:</b>	7%
8	Kemampuan akhir dari TM-1 sampai TM-7	Indikator dari TM-1 sampai TM-7	<b>Kriteria:</b> Didasarkan padarubrik penilaianyang telah dibuatoleh dosenpengampu <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Tes tertulis atau pemberian tugas pengganti UTS 3 X 50		<b>Materi:</b> Topik pembelajaran dari TM-1 sampai TM-7 <b>Pustaka:</b>	5%
9	Mampu menghasilkan dan mempresentasikan makalah hasil kajian konsep pendidikan IPA dan Integrasinya dari berbagai Jurnal Pendidikan IPA dan Integrasinya dari Dalam dan Luar Negeri	1.Menghasilkan Makalah hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari berbagai Jurnal; 2.Mampu Mempresen-tasikan Makalah hasil kajian konsep dan Integrasinya dari berbagai Jurnal.	<b>Kriteria:</b> Didasarkan padarubrik penilaianyang telah dibuatoleh dosenpengampu <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	<b>Materi:</b> Kajian terhadap konsep IPA dan Integrasinya dari berbagai artikel pada jurnal Pendidikan IPA dan Integrasinya dari Dalam dan Luar Negeri (topik dipilih sesuai minat). <b>Pustaka:</b>	7%
10	Mampu menghasilkan dan mempresentasikan makalah hasil kajian konsep pendidikan IPA dan Integrasinya dari berbagai Jurnal Pendidikan IPA dan Integrasinya dari Dalam dan Luar Negeri	1.Menghasilkan Makalah hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari berbagai Jurnal; 2.Mampu Mempresen-tasikan Makalah hasil kajian konsep dan Integrasinya dari berbagai Jurnal.	<b>Kriteria:</b> Didasarkan padarubrik penilaianyang telah dibuatoleh dosenpengampu <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	<b>Materi:</b> Kajian terhadap konsep IPA dan Integrasinya dari berbagai artikel pada jurnal Pendidikan IPA dan Integrasinya dari Dalam dan Luar Negeri (topik dipilih sesuai minat). <b>Pustaka:</b>	7%

11	Mampu menghasilkan dan mempresentasikan makalah hasil kajian konsep pendidikan IPA dan Integrasinya dari berbagai Jurnal Pendidikan IPA dan Integrasinya dari Dalam dan Luar Negeri	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menghasilkan Makalah hasil kajian konsep IPA dan Integrasinya dari berbagai Jurnal;</li> <li>Mampu Mempresen-tasikan Makalah hasil kajian konsep dan Integrasinya dari berbagai Jurnal.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Didasarkan padarubrik penilaianyang telah dibuat oleh dosenpengampu</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	<p><b>Materi:</b> Kajian terhadap konsep IPA dan Integrasinya dari berbagai artikel pada jurnal Pendidikan IPA dan Integrasinya dari Dalam dan Luar Negeri (topik dipilih sesuai minat).</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	7%
12	Mampu menghasilkan dan mempresentasikan Konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih sebagai bahan Disertasi yang diminati	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menghasilkan Konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih dari Buku dan Artikel Jurnal dari Dalam dan Luar Negeri sebagai Disertasi yang diminati.</li> <li>Mampu Mempresen-tasikan Makalah Konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih sebagai Disertasi.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	<p><b>Materi:</b> Kajian terhadap konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih sebagai bahan konsep IPA dan Integrasinya pada Disertasi yang diminati.</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	5%
13	Mampu menghasilkan dan mempresentasikan Konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih sebagai bahan Disertasi yang diminati	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menghasilkan Konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih dari Buku dan Artikel Jurnal dari Dalam dan Luar Negeri sebagai Disertasi yang diminati.</li> <li>Mampu Mempresen-tasikan Makalah Konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih sebagai Disertasi.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	<p><b>Materi:</b> Kajian terhadap konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih sebagai bahan konsep IPA dan Integrasinya pada Disertasi yang diminati.</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	5%
14	Mampu menghasilkan dan mempresentasikan Konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih sebagai bahan Disertasi yang diminati	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menghasilkan Konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih dari Buku dan Artikel Jurnal dari Dalam dan Luar Negeri sebagai Disertasi yang diminati.</li> <li>Mampu Mempresen-tasikan Makalah Konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih sebagai Disertasi.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	<p><b>Materi:</b> Kajian terhadap konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih sebagai bahan konsep IPA dan Integrasinya pada Disertasi yang diminati.</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	5%
15	Mampu menghasilkan dan mempresentasikan Konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih sebagai bahan Disertasi yang diminati	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menghasilkan Konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih dari Buku dan Artikel Jurnal dari Dalam dan Luar Negeri sebagai Disertasi yang diminati.</li> <li>Mampu Mempresen-tasikan Makalah Konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih sebagai Disertasi.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	Presentasi, diskusi, tanya jawab, PjBL 3 X 50	<p><b>Materi:</b> Kajian terhadap konsep IPA dan Integrasinya yang dipilih sebagai bahan konsep IPA dan Integrasinya pada Disertasi yang diminati.</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	7%

16	Kemampuan akhir dari TM-9 sampai TM-15	Indikator dari TM-9 sampai TM-15	<b>Kriteria:</b> Didasarkan pada rubrik penilaian yang telah dibuat oleh dosen pengampu  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Tes tertulis atau pemberian tugas pengganti UAS 2 X 50	Tes tertulis atau pemberian tugas pengganti UAS 2 X 50	<b>Materi:</b> Topik pembelajaran dari TM-9 sampai TM-15 <b>Pustaka:</b>	5%
----	--	----------------------------------	--	--	--	---	----

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	95%
2.	Tes	5%
		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 dijabarkan secara spesifik dari CPL yang dibebankan pada mata kuliah, dan bersifat spesifik terhadap bahan kajian atau materi pembelajaran mata kuliah tersebut.
- Sub-CP 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.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria 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 proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.