



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

Kode  
Dokumen

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
Dasar-Dasar IPA	8420102028	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2 P=0 ECTS=3.18	1	28 April 2023
OTORISASI		Pengembang RPS	Koordinator RMK	Koordinator Program Studi	
		Martini, Elok Sudiby, Ahmad Qosyim	Dra. Martini, M.Pd	Prof. Dr. Erman, M.Pd.	

**Model Pembelajaran** Case Study

**Capaian Pembelajaran (CP)**

**CPL-PRODI yang dibebankan pada MK**

<b>CPL-2</b>	Menunjukkan karakter tangguh, kolaboratif, adaptif, inovatif, inklusif, belajar sepanjang hayat, dan berjiwa kewirausahaan
<b>CPL-3</b>	Mengembangkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan kreatif dalam melakukan pekerjaan yang spesifik di bidang keahliannya serta sesuai dengan standar kompetensi kerja bidang yang bersangkutan
<b>CPL-4</b>	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.
<b>CPL-5</b>	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan dasar fisika, kimia, dan biologi

**Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)**

<b>CPMK - 1</b>	Memfaatkan IPTEKS sebagai alat bantu pengembangan IPA
<b>CPMK - 2</b>	Menguasai hakikat dan ruang lingkup IPA, IPA sebagai inkuiri, KPS, analisis aspek konten IPA, kecakapan berpikir dan literasi
<b>CPMK - 3</b>	Terampil melakukan kegiatan inkuiri ilmiah dengan konten dan konteks kurikulum SMP/MTs
<b>CPMK - 4</b>	Mengembangkan sikap mahasiswa yang bertanggung jawab, terbuka atas kritik, kerjasama dan peduli waktu

**Matrik CPL - CPMK**

CPMK	CPL-2	CPL-3	CPL-4	CPL-5
CPMK-1				✓
CPMK-2			✓	✓
CPMK-3		✓		
CPMK-4	✓			

**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	16
CPMK-1																
CPMK-2																
CPMK-3																
CPMK-4																

**Deskripsi Singkat MK** Mata kuliah ini membahas tentang hakikat dan ruang lingkup IPA, IPA sebagai inkuiri, Keterampilan Proses Sains (KPS), aspek konten IPA, fungsi IPA dalam penumbuhan kecakapan berpikir dan literasi sains. Perkuliahan dilakukan dengan metode diskusi, discovery learning, dan proyek.

- Pustaka**
- Utama :**
1. Kemdikbud. 2008. BSE IPA SMP CTL. Jakarta: Kemdikbud.
  2. Kemdikbud. 2016. BS IPA SMP K13. Jakarta: Kemdikbud.
  3. NRC. 2012. National Science Education Standards. Washington: NAP.
  4. Rutherford, F.J. & Ahlgreb, A. 1990. Science for All American. New York: Oxford University Press.
  5. Suryanti, Mintohari, Widodo, W. 2004. Pengembangan Pembelajaran IPA. Surabaya: Unesa University Press.
  6. Tim MIPA Unesa. 2007. Sains Dasar. Surabaya: Unesa University Press.

		Pendukung :					
		Dosen Pengampu Prof.Dr. Wahono Widodo, M.Si. Dr. Hasan Subekti, S.Pd., M.Pd. Ahmad Qosyim, S.Si., M.Pd. Laily Rosdiana, S.Pd., M.Pd. An Nuril Maulida Fauziah, S.Pd., M.Pd. Muhamad Arif Mahdiannur, S.Pd., M.Pd. SYARIF PRASETYO Dyah Permata Sari, S.Pd., M.Pd. Ahmad Fauzi Hendratmoko, M.Pd. Ernita Vika Aulia, S.Pd., M.Pd. Dr. Sapti Puspitarini, S.Si., M.Si. Fikky Dian Roqobih, S.Pd., M.Pd.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bentuk 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	Mendeskripsikan hakikat dan ruang lingkup IPA	1. Menjelaskan hakikat IPA 2. Menjelaskan ruang lingkup IPA	<b>Kriteria:</b> riteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Cased based Learning (CBL), Presentasi dan Diskusi 2 x 50	Case based learning melalui peer-interaction (Synchronous) via Zoom/Google Meet dan Asynchronous via LMS Si Dia UNESA 2 x 50	<b>Materi:</b> Hakikat IPA <b>Pustaka:</b> NRC. 2012. <i>National Science Education Standards</i> . Washington: NAP.  <b>Materi:</b> PPT <b>Pustaka:</b>  <b>Materi:</b> Hakikat dan ruang lingkup IPA <b>Pustaka:</b> NRC. 2012. <i>National Science Education Standards</i> . Washington: NAP.	5%
2	Melakukan inkuiri sederhana dalam IPA	Melakukan pengamatan, inferensi, dan mengomunikasikan hasilnya	<b>Kriteria:</b> riteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Cased based Learning (CBL), Presentasi dan Diskusi 2 x 50	Case based learning melalui peer-interaction (Synchronous) via Zoom/Google Meet dan Asynchronous via LMS Si Dia UNESA 2 x 50	<b>Materi:</b> Inkuiri dalam IPA <b>Pustaka:</b> Kemdikbud. 2008. <i>BSE IPA SMP CTL</i> . Jakarta: Kemdikbud.  <b>Materi:</b> Inkuiri dalam IPA <b>Pustaka:</b> Kemdikbud. 2016. <i>BS IPA SMP K13</i> . Jakarta: Kemdikbud.  <b>Materi:</b> Inkuiri dalam IPA <b>Pustaka:</b> Suryanti, Mintohari, Widodo, W. 2004. <i>Pengembangan Pembelajaran IPA</i> . Surabaya: Unesa University Press.  <b>Materi:</b> PPT <b>Pustaka:</b>	5%

3	Menguasai komponen-komponen KPS sebagai pengejawantahan inkuiri dalam IPA	Merumuskan masalah, hipotesis, pengendalian variabel, menganalisis data, dan menyimpulkan	<b>Kriteria:</b> riteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Cased based Learning (CBL), Presentasi dan Diskusi 2 x 50	Case based learning melalui peer-interaction (Synchronous) via Zoom/Google Meet dan Asynchronous via LMS Si Dia UNESA 2 x 50	<b>Materi:</b> KPS <b>Pustaka:</b> <i>Suryanti, Mintohari, Widodo, W. 2004. Pengembangan Pembelajaran IPA. Surabaya: Unesa University Press.</i>  <b>Materi:</b> PPT <b>Pustaka:</b>	5%
4	Menguasai komponen-komponen KPS sebagai pengejawantahan inkuiri dalam IPA	Merumuskan masalah, hipotesis, pengendalian variabel, menganalisis data, dan menyimpulkan	<b>Kriteria:</b> riteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Cased based Learning (CBL), Presentasi dan Diskusi 2 x 50	Case based learning melalui peer-interaction (Synchronous) via Zoom/Google Meet dan Asynchronous via LMS Si Dia UNESA 2 x 50	<b>Materi:</b> KPS <b>Pustaka:</b> <i>Suryanti, Mintohari, Widodo, W. 2004. Pengembangan Pembelajaran IPA. Surabaya: Unesa University Press.</i>  <b>Materi:</b> PPT <b>Pustaka:</b>	5%
5	Mengenal Setting Fisis dan membuat pemodelan matematis sederhana dalam IPA	Mengamati sistem fisis, melakukan pengukuran, membuat model matematis sederhana	<b>Kriteria:</b> riteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Cased based Learning (CBL), Presentasi dan Diskusi 2 x 50	Case based learning melalui peer-interaction (Synchronous) via Zoom/Google Meet dan Asynchronous via LMS Si Dia UNESA 2 x 50	<b>Materi:</b> Fisis <b>Pustaka:</b> <i>Rutherford, F.J. &amp; Ahlgreb, A. 1990. Science for All American. New York: Oxford University Press.</i>  <b>Materi:</b> PPT <b>Pustaka:</b>	5%
6	Mengenal Setting Fisis dan membuat pemodelan matematis sederhana dalam IPA	Mengamati sistem fisis, melakukan pengukuran, membuat model matematis sederhana	<b>Kriteria:</b> riteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk, Tes	Cased based Learning (CBL), Presentasi dan Diskusi 2 x 50	Case based learning melalui peer-interaction (Synchronous) via Zoom/Google Meet dan Asynchronous via LMS Si Dia UNESA 2 x 50	<b>Materi:</b> Fisis <b>Pustaka:</b> <i>Rutherford, F.J. &amp; Ahlgreb, A. 1990. Science for All American. New York: Oxford University Press.</i>	5%
7	Mengenal dunia kehidupan, tempat hidup, dan interaksinya, serta cara menyelidikannya	Mendeskripsikan ciri hidup, keragaman kehidupan, saling ketergantungan, aliran materi dan energi, dan evolusi	<b>Kriteria:</b> riteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Cased based Learning (CBL), Presentasi dan Diskusi 2 x 50	Case based learning melalui peer-interaction (Synchronous) via Zoom/Google Meet dan Asynchronous via LMS Si Dia UNESA 2 x 50	<b>Materi:</b> evolusi <b>Pustaka:</b> <i>Rutherford, F.J. &amp; Ahlgreb, A. 1990. Science for All American. New York: Oxford University Press.</i>  <b>Materi:</b> PPT <b>Pustaka:</b>	5%
8	Ujian Tengah Semester		<b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	UTS 2 x 50			15%

9	Mengenali dunia materi dan perubahannya serta cara penyelidikannya	Mengenali dunia materi dan perubahannya serta cara penyelidikannya	<p><b>Kriteria:</b> riteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	PresentasiCased based Learning (CBL), Presentasi dan Diskusi 2 x 50	Case based learning melalui peer-interaction (Synchronous) via Zoom/Google Meet dan Asynchronous via LMS Si Dia UNESA 2 x 50	<p><b>Materi:</b> Materi dan perubahannya <b>Pustaka:</b> <i>Rutherford, F.J. &amp; Ahlgreb, A. 1990. Science for All American. New York: Oxford University Press.</i></p> <p><b>Materi:</b> PPT <b>Pustaka:</b></p>	5%
10	Mengenali dunia materi dan perubahannya serta cara penyelidikannya	Mengenali dunia materi dan perubahannya serta cara penyelidikannya	<p><b>Kriteria:</b> riteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	PresentasiCased based Learning (CBL), Presentasi dan Diskusi 2 x 50	Case based learning melalui peer-interaction (Synchronous) via Zoom/Google Meet dan Asynchronous via LMS Si Dia UNESA 2 x 50	<p><b>Materi:</b> Materi dan perubahannya <b>Pustaka:</b> <i>Rutherford, F.J. &amp; Ahlgreb, A. 1990. Science for All American. New York: Oxford University Press.</i></p> <p><b>Materi:</b> PPT <b>Pustaka:</b></p>	5%
11	Menjelaskan nilai-nilai IPA	Memberikan contoh nilai-nilai IPA yang berguna dalam kehidupan	<p><b>Kriteria:</b> riteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Cased based Learning (CBL), Presentasi dan Diskusi 2 x 50	Case based learning melalui peer-interaction (Synchronous) via Zoom/Google Meet dan Asynchronous via LMS Si Dia UNESA 2 x 50	<p><b>Materi:</b> nilai-nilai IPA <b>Pustaka:</b> <i>NRC. 2012. National Science Education Standards. Washington: NAP.</i></p> <p><b>Materi:</b> nilai-nilai IPA <b>Pustaka:</b> <i>Rutherford, F.J. &amp; Ahlgreb, A. 1990. Science for All American. New York: Oxford University Press.</i></p> <p><b>Materi:</b> nilai-nilai IPA <b>Pustaka:</b> <i>Suryanti, MintoHari, Widodo, W. 2004. Pengembangan Pembelajaran IPA. Surabaya: Unesa University Press.</i></p> <p><b>Materi:</b> PPT <b>Pustaka:</b></p>	5%

12	Mendeskripsikan keterampilan berpikir dalam IPA dan pengembangannya	Menjelaskan dimensi proses kognitif dan pengetahuan, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi	<p><b>Kriteria:</b> riteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Cased based Learning (CBL), Presentasi dan Diskusi 2 x 50	Case based learning melalui peer-interaction (Synchronous) via Zoom/Google Meet dan Asynchronous via LMS Si Dia UNESA 2 x 50	<p><b>Materi:</b> nilai-nilai IPA <b>Pustaka:</b> <i>NRC. 2012. National Science Education Standards. Washington: NAP.</i></p> <p><b>Materi:</b> nilai-nilai IPA <b>Pustaka:</b> <i>Rutherford, F.J. &amp; Ahlgreb, A. 1990. Science for All American. New York: Oxford University Press.</i></p> <p><b>Materi:</b> nilai-nilai IPA <b>Pustaka:</b> <i>Suryanti, MintoHari, Widodo, W. 2004. Pengembangan Pembelajaran IPA. Surabaya: Unesa University Press.</i></p> <p><b>Materi:</b> PPT <b>Pustaka:</b></p>	5%
13	Mendeskripsikan keterampilan berpikir dalam IPA dan pengembangannya	Menjelaskan dimensi proses kognitif dan pengetahuan, dan keterampilan berpikir tingkat tinggi	<p><b>Kriteria:</b> riteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	Cased based Learning (CBL), Presentasi dan Diskusi 2 x 50	Case based learning melalui peer-interaction (Synchronous) via Zoom/Google Meet dan Asynchronous via LMS Si Dia UNESA 2 x 50	<p><b>Materi:</b> nilai-nilai IPA <b>Pustaka:</b> <i>NRC. 2012. National Science Education Standards. Washington: NAP.</i></p> <p><b>Materi:</b> nilai-nilai IPA <b>Pustaka:</b> <i>Rutherford, F.J. &amp; Ahlgreb, A. 1990. Science for All American. New York: Oxford University Press.</i></p> <p><b>Materi:</b> nilai-nilai IPA <b>Pustaka:</b> <i>Suryanti, MintoHari, Widodo, W. 2004. Pengembangan Pembelajaran IPA. Surabaya: Unesa University Press.</i></p> <p><b>Materi:</b> PPT <b>Pustaka:</b></p>	5%

14	Mendeskripsikan literasi sains dan pengembangannya	Menjelaskan literasi sains dan memberikan contoh cara pengembangannya	<p><b>Kriteria:</b> riteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Portofolio</p>	Cased based Learning (CBL), Presentasi dan Diskusi 2 x 50	Case based learning melalui peer-interaction (Synchronous) via Zoom/Google Meet dan Asynchronous via LMS Si Dia UNESA 2 x 50	<p><b>Materi:</b> nilai-nilai IPA <b>Pustaka:</b> <i>NRC. 2012. National Science Education Standards. Washington: NAP.</i></p> <p><b>Materi:</b> nilai-nilai IPA <b>Pustaka:</b> <i>Rutherford, F.J. &amp; Ahlgreb, A. 1990. Science for All American. New York: Oxford University Press.</i></p> <p><b>Materi:</b> nilai-nilai IPA <b>Pustaka:</b> <i>Suryanti, MintoHari, Widodo, W. 2004. Pengembangan Pembelajaran IPA. Surabaya: Unesa University Press.</i></p> <p><b>Materi:</b> PPT <b>Pustaka:</b></p>	5%
15	Mendeskripsikan sejarah perkembangan IPA untuk menemukani bahwa IPA sebagai human endeavour	Memaparkan sejarah perkembangan IPA terpilih	<p><b>Kriteria:</b> riteria: 1.4: uraian benar 2.3: uraian secara umum benar, ada satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 3.2: uraian secara umum benar, ada lebih dari satu aspek yang penjelasannya tidak tepat 4.1: uraiannya salah</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Cased based Learning (CBL), Presentasi dan Diskusi 2 x 50	Case based learning melalui peer-interaction (Synchronous) via Zoom/Google Meet dan Asynchronous via LMS Si Dia UNESA 2 x 50	<p><b>Materi:</b> nilai-nilai IPA <b>Pustaka:</b> <i>NRC. 2012. National Science Education Standards. Washington: NAP.</i></p> <p><b>Materi:</b> nilai-nilai IPA <b>Pustaka:</b> <i>Rutherford, F.J. &amp; Ahlgreb, A. 1990. Science for All American. New York: Oxford University Press.</i></p> <p><b>Materi:</b> nilai-nilai IPA <b>Pustaka:</b> <i>Suryanti, MintoHari, Widodo, W. 2004. Pengembangan Pembelajaran IPA. Surabaya: Unesa University Press.</i></p> <p><b>Materi:</b> PPT <b>Pustaka:</b></p>	5%
16	Ujian Akhir Semester		<p><b>Bentuk Penilaian :</b> Tes</p>			<p><b>Materi:</b> PPT <b>Pustaka:</b></p>	15%

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	56.67%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	1.67%
3.	Penilaian Portofolio	5%
4.	Tes	36.67%
		100%

#### Catatan

1. **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.
2. **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.
3. **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.
4. **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.
5. **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.
6. **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.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **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.
9. **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.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal

Koordinator Program Studi S1  
Pendidikan Ilmu Pengetahuan  
Alam



Prof. Dr. Erman, M.Pd.  
NIDN 0005067105

UPM Program Studi S1  
Pendidikan Ilmu Pengetahuan  
Alam



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 26 September 2024 Jam 19:34 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

**VALID**