



**UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PRODI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tgl Penyusunan
IPA DASAR	PBIPA24304	Pendidikan	2	4	01 Januari 2020
	Dosen Pengembang RPS		Koordinator RMK	Ka PRODI	
	KIKI SEPTARIA, M.Pd. NIDN. 0711099301		Nama Dosen NIDN	Muhammad Habibulloh, M.Pd. NIDN. 0723079005	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI				
	S1	Bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius			
	S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika			
	S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta mendukung perdamaian dunia			
	S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri			
	KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya			
	KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur			
	KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni			
	KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi			
P1	Memiliki keterampilan mengimplementasikan pembelajaran IPA terintegrasi secara tematik. dan menggunakan ICT sebagai				

		dasar pengembangan diri dan belajar sepanjang hayat.
	P2	Memiliki keterampilan dalam bekerja di laboratorium IPA sesuai dengan manajemen laboratorium dan keselamatan kerja.
	KK1	Menguasai fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori bidang IPA secara terintegrasi (fisika, kimia dan biologi) serta pengembangan dan penerapannya dalam bidang IPTEK
	KK3	Menguasai pengetahuan dasar pengelolaan dan keselamatan kerja di laboratorium IPA.
	KK4	Menguasai pengetahuan tentang kebencanaan dan mitigasi bencana secara komprehensif dan keterkaitannya dengan konsep-konsep IPA.
	<b>CPMK</b>	
	CPMK1	Memanfaatkan IPTEKS sebagai alat bantu pengembangan IPA.
	CPMK2	Menguasai hakikat dan ruang lingkup IPA, IPA sebagai inkuiri, KPS, analisis aspek konten IPA, kecakapan berpikir dan literasi.
	CPMK3	Terampil melakukan kegiatan inkuiri ilmiah dengan konten dan konteks kurikulum SMP/MTs.
	CPMK4	Mengembangkan sikap mahasiswa yang bertanggung jawab, terbuka atas kritik, kerjasama dan peduli waktu.
<b>Diskripsi Singkat MK</b>	Matakuliah ini membahas tentang kajian hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), proses berpikir dan penemuan produk-produk IPA. Selain itu, dibahas juga aspek-aspek logika yaitu peranan simbol, sistem dan teori ilmiah, eksplanasi ilmiah (produk ilmiah, metode ilmiah dan sikap ilmiah), literasi sains serta inkuri. Selain itu, matakuliah ini mengkaji tentang konsep materi IPA melatih kegiatan inkuiri dengan konten dan konteks kurikulum SMP/MTs, sehingga terbentuk sikap mahasiswa yang bertanggung jawab, terbuka atas kritik, kerjasama dan peduli waktu. Perkuliahan dilaksanakan dengan metode/strategi presentasi, diskusi, tugas dan refleksi.	
<b>Bahan Kajian (Materi pembelajaran)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Penjelasan umum kontrak perkuliahan dan materi secara keseluruhan (ruang lingkup IPA Dasar); Perkenalan setiap mahasiswa</li> <li>2. Perkembangan penalaran dan fisik manusia</li> <li>3. Hakekat sains dan perkembangannya</li> <li>4. Bumi dan alam semesta'</li> <li>5. Keanekaragaman mahluk hidup dan persebarannya</li> <li>6. Ekosistem, sumberdaya alam dan lingkungan</li> <li>7. Sains dan teknologi dalam kehidupan manusia</li> <li>8. Bioteknologi dan aplikasinya</li> <li>9. Pencemaran lingkungan</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	<b>Utama:</b>	
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Thomas J. Hikey. 2011. <i>Introduction to Phisopy Of Science</i>. NewYork:Springer.</li> <li>2. McLelland, Cristine V. 2006. <i>The Nature of science and the scientific method</i>. USA: The Geological society of America</li> </ol>	

		3. The Scientific Approach in Education 4. Tim IAD-UI. 2001. <i>Ilmu Pengetahuan Alam dan Perkembangannya Menjadi Berbagai Disiplin Ilmu</i> . Dalam Dirjen Dikti DEPDIKNAS, Ilmu Alamiah Dasar, Hal 68-88 5.				
		<b>Pendukung:</b>				
<b>Media Pembelajaran</b>		<b>Preangkat lunak:</b>			<b>Perangkat keras :</b>	
					Laptop, LCD & Projector	
<b>Dosen Pengampu</b>		Kiki Septaria, M.Pd.				
<b>Matakuliah syarat</b>						
Mg Ke-	Sub-CPMK (sbg kemampuan akhir yg diharapkan)	Indikator Penilaian	Kriteria & Bentuk Penilaian	Bentuk, Metode Pembelajaran& Penugasan [ Estimasi Waktu]	Materi Pembelajaran [Pustaka / Sumber belajar]	Bobot Penilaian (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	1. Memiliki kemampuan untuk memanfaatkan IPTEK untuk mengembangkan keilmuan IPA 2. Memiliki keterampilan literasi dan cara berpikir ilmiah dalam mempelajari ipa 3. Memiliki keterampilan untuk melakukan analisis pengetahuan pada IPA sekolah, dengan memperhatikan keluasan dan kedalaman.	1. Mahasiswa mengetahui pentingnya mengikuti dan mempelajari matakuliah IPA Dasar 2. Mahasiswa memahami ruang lingkup, tujuan dan fungsi matakuliah IPA Dasar dan materi yang akan diajarkan serta tanggung jawab dan hak sebagai mahasiswa yang mengampu matakuliah IPA Dasar	1. Pembagian kelompok 2. Pembagian PJ Matkul IPA Dasar 3. Pembagian materi presentasi disetiap kelompok	• Kuliah: • Diskusi dlm kelompok, [TM: 2x(2x50'')] • Tugas-1: Menyusun ringkasan dlm bentuk makalah tentang pentingnya IPA beserta contoh nya. [BM:1x(2x60'')]	1. Pengertian dasar sains 2. Tujuan dan fungsi matakuliah IPA Dasar 3. Kegunaan dan pentingnya matakuliah IPA Dasar 4. Ruang lingkup matakuliah IPA Dasar	10

	4. Memiliki sikap bertanggung jawab yang tercermin dari hasil analisis pengetahuan pada IPA sekolah yang kritis dan teliti					
2	<p>5. Memiliki kemampuan untuk memanfaatkan IPTEK untuk mengembangkan keilmuan IPA</p> <p>6. Memiliki keterampilan literasi dan cara berpikir ilmiah dalam mempelajari ipa</p> <p>7. Memiliki keterampilan untuk melakukan analisis pengetahuan pada IPA sekolah, dengan memperhatikan keluasan dan kedalaman.</p> <p>1. Memiliki sikap bertanggung jawab yang tercermin dari hasil analisis pengetahuan pada IPA sekolah yang kritis dan teliti</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa memahami pentingnya belajar perkembangan penalaran dan fisik manusia</li> <li>• Mahasiswa mampu menganalisis perkembangan pikiran, pengetahuan fisik dan sifat manusia</li> </ul>	<p><b>Analisis buku/jurnal Presentasi Makalah (sesuai materi)</b></p> <p><b>Bentuk non-test:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tulisan makalah</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	<p>Kuliah&amp;diskusi [TM: 1x(2x50'')]</p> <p><b>Tugas-3:</b> Studi kasus: pertumbuhan tubuh dan pemikiran seseorang dari bayi hingga dewasa [BM:1x(2x60'')]</p> <p>Kuliah: [TM: 1x(2x50'')]</p> <p><b>Tugas-4:</b> Mempersiapkan dan melakukan presentasi. [BM:1x(2x60'')]</p>	<p>1. Pentingnya mempelajari penalaran dan fisik manusia</p> <p>2. Perkembangan pikiran manusia</p> <p>3. Sejarah perkembangan pengetahuan manusia</p> <p>4. Perkembangan fisik manusia</p> <p>5. Perkembangan sifat dan pikiran manusia</p>	<b>10</b>
3	1. Memiliki kemampuan untuk memanfaatkan IPTEK untuk	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa memahami pentingnya belajar</li> </ul>	<b>Analisis buku/jurnal Presentasi</b>	<p>Kuliah&amp;diskusi [TM: 1x(2x50'')]</p> <p><b>Tugas-3:</b> Studi kasus:</p>	1. Pentingnya mempelajari hakekat sains dan	<b>10</b>

	<p>mengembangkan keilmuan IPA</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki keterampilan literasi dan cara berpikir ilmunan dalam mempelajari ipa</li> <li>Memiliki keterampilan untuk melakukan analisis pengetahuan pada IPA sekolah, dengan memperhatikan keluasan dan kedalaman.</li> <li>Memiliki sikap bertanggung jawab yang tercermin dari hasil analisis pengetahuan pada IPA sekolah yang kritis dan teliti</li> </ol>	<p>hakekat sains dan perkembanganya</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mampu menganalisis hakekat sains dan sejarah perkembangan sains</li> </ul>	<p><b>Makalah (sesuai materi)</b> <b>Bentuk non-test:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tulisan makalah</li> <li>Presentasi</li> </ul>	<p>perkembangan teknologi masa kini [BM:1x(2x60'')] Kuliah: [TM: 1x(2x50'')] <b>Tugas-4:</b> Mempersiapkan dan melakukan presentasi. [BM:1x(2x60'')]</p>	<p>perkembanganya</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Hakekat sains</li> <li>Pembabakan perkembangan sains</li> </ol>	
4-6	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki kemampuan untuk memanfaatkan IPTEK untuk mengembangkan keilmuan IPA</li> <li>Memiliki keterampilan literasi dan cara berpikir ilmunan dalam mempelajari ipa</li> <li>Memiliki keterampilan untuk melakukan analisis pengetahuan pada IPA</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa memahami pentingnya mempelajari bumi dan alam semesta</li> <li>Mahasiswa mampu menganalisis fenomena dan kejadian di sekitarnya melalui konsep bumi dan alam semesta</li> </ul>	<p><b>Analisis buku/jurnal</b> <b>Presentasi</b> <b>Makalah (sesuai materi)</b> <b>Bentuk non-test:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tulisan makalah</li> <li>Presentasi</li> </ul>	<p>Kuliah&amp;diskusi [TM: 1x(2x50'')] <b>Tugas-3:</b> Studi kasus: perkembangan teknologi masa kini [BM:1x(2x60'')] Kuliah: [TM: 1x(2x50'')] <b>Tugas-4:</b> Mempersiapkan dan melakukan presentasi.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pentingnya mempelajari bumi dan alam semesta</li> <li>Mengenal alam semesta</li> <li>Tata surya</li> <li>Rotasi dan revolusi</li> <li>Lithosfer, hidrosfer dan atmosfer bumi</li> <li>Bulan</li> <li>Hukum gravitasi bumi</li> </ol>	<b>10</b>

	<p>sekolah, dengan memperhatikan keluasan dan kedalaman.</p> <p>2. Memiliki sikap bertanggung jawab yang tercermin dari hasil analisis pengetahuan pada IPA sekolah yang kritis dan teliti</p>			[BM:1x(2x60'')]		
7	<p>1. Memiliki kemampuan untuk memanfaatkan IPTEK untuk mengembangkan keilmuan IPA</p> <p>2. Memiliki keterampilan literasi dan cara berpikir ilmunan dalam mempelajari ipa</p> <p>3. Memiliki keterampilan untuk melakukan analisis pengetahuan pada IPA sekolah, dengan memperhatikan keluasan dan kedalaman.</p> <p>4. Memiliki sikap bertanggung jawab yang tercermin dari hasil analisis pengetahuan pada IPA sekolah yang kritis dan teliti</p> <p>5.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mahasiswa memahami pentingnya mempelajari Keanekaragaman mahluk hidup dan persebarannya</li> <li>• Mahasiswa mampu menganalisis keanekaragaman mahluk hidup berdasarkan biosfer, ciri makhluk hidup dan sejarah makhluk hidup</li> <li>•</li> </ul>	<p><b>Analisis buku/jurnal Presentasi Makalah (sesuai materi) Bentuk non-test:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tulisan makalah</li> <li>• Presentasi</li> <li>•</li> </ul>	<p>Kuliah&amp;diskusi [TM: 1x(2x50'')]</p> <p><b>Tugas-3:</b> Studi kasus: perkembangan teknologi masa kini [BM:1x(2x60'')]</p> <p>Kuliah: [TM: 1x(2x50'')]</p> <p><b>Tugas-4:</b> Mempersiapkan dan melakukan presentasi. [BM:1x(2x60'')]</p>	<p>1. Pentingnya mempelajari keanekaragaman makhluk hidup</p> <p>2. Biosfer dan makhluk hidup</p> <p>3. Asal mula kehidupan.</p> <p>4. Ciri-ciri manusia dan primata.</p> <p>5. keanekaragaman makhluk hidup.</p> <p>6. Persebaran dan sejarah perkembangan makhluk hidup</p>	15

8	UTS / Evaluasi Tengah Semester: Melakukan validasi hasil penilaian, evaluasi dan perbaikan proses pembelajaran berikutnya					
9-10	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki kemampuan untuk memanfaatkan IPTEK untuk mengembangkan keilmuan IPA</li> <li>Memiliki keterampilan literasi dan cara berpikir ilmiah dalam mempelajari ipa</li> <li>Memiliki keterampilan untuk melakukan analisis pengetahuan pada IPA sekolah, dengan memperhatikan keluasan dan kedalaman.</li> <li>Memiliki sikap bertanggung jawab yang tercermin dari hasil analisis pengetahuan pada IPA sekolah yang kritis dan teliti</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa memahami pentingnya mempelajari ekosistem, sumberdaya dan lingkungan</li> <li>Mahasiswa mampu menganalisis konsep ekosistem dan peranan manusia terhadap masalah ekosistem</li> </ul>	<b>Analisis buku/jurnal Presentasi Makalah (sesuai materi)</b> <b>Bentuk non-test:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tulisan makalah</li> <li>Presentasi</li> <li></li> </ul>	Kuliah&diskusi <b>[TM: 1x(2x50'')]</b> <b>Tugas-3:</b> Studi kasus: perkembangan teknologi masa kini <b>[BM:1x(2x60'')]</b> Kuliah: <b>[TM: 1x(2x50'')]</b> <b>Tugas-4:</b> Mempersiapkan dan melakukan presentasi. <b>[BM:1x(2x60'')]</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pentingnya mempelajari ekosistem, sumberdaya alam dan lingkunganya</li> <li>Ekologi sebagai dasar pengelolaan lingkungan</li> <li>Ekosistem</li> <li>Populasi</li> <li>Komunitas</li> <li>Sumberdaya alam dan lingkungan</li> <li>Ekosistem sebagai sumberdaya alam</li> <li>Manusia dan lingkungan hidup</li> <li>Peranan manusia terhadap lingkungannya</li> <li>Masalah kependudukan dan lingkungan hidup</li> <li>Masalah kependudukan Indonesia</li> </ol>	5
11	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki kemampuan untuk memanfaatkan IPTEK untuk mengembangkan keilmuan IPA</li> <li>Memiliki keterampilan</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa memahami pentingnya mempelajari sains dan teknologi dalam kehidupan manusia</li> <li>Mahasiswa mampu</li> </ul>	<b>Analisis buku/jurnal Presentasi Makalah (sesuai materi)</b> <b>Bentuk non-test:</b>	Kuliah&diskusi <b>[TM: 1x(2x50'')]</b> <b>Tugas-3:</b> Studi kasus: perkembangan teknologi masa kini <b>[BM:1x(2x60'')]</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pentingnya mempelajari sains dan teknologi dalam kehidupan manusia</li> <li>Sains dan teknologi</li> <li>Materi dan energi</li> <li>Teknologi dan kehidupan</li> </ol>	

	<p>literasi dan cara berpikir ilmunan dalam mempelajari ipa</p> <p>3. Memiliki keterampilan untuk melakukan analisis pengetahuan pada IPA sekolah, dengan memperhatikan keluasan dan kedalaman.</p> <p>4. Memiliki sikap bertanggung jawab yang tercermin dari hasil analisis pengetahuan pada IPA sekolah yang kritis dan teliti</p>	<p>menganalisis perkembangan sains dan teknologi dalam kehidupan manusia hingga perkembangan revolusi industri 4.0 dan revolusi society 5.0</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tulisan makalah</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	<p>Kuliah: [TM: 1x(2x50'')]</p> <p><b>Tugas-4:</b> Mempersiapkan dan melakukan presentasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [BM:1x(2x60'')]</li> </ul>	<p>manusia</p> <p>5. Perkembangan dan dampak teknologi bagi kehidupan</p> <p>6. Teknologi informasi</p>	
12-14	<p>1. Memiliki kemampuan untuk memanfaatkan IPTEK untuk mengembangkan keilmuan IPA</p> <p>2. Memiliki keterampilan literasi dan cara berpikir ilmunan dalam mempelajari ipa</p> <p>3. Memiliki keterampilan untuk melakukan analisis pengetahuan pada IPA sekolah, dengan memperhatikan keluasan dan kedalaman.</p>	<p>1. Mahasiswa memahami pentingnya mempelajari bioteknologi dan aplikasinya</p> <p>2. Mahasiswa mampu menganalisis hasil bioteknologi berdasarkan metode atau cara yang digunakan</p> <p>3. Mahasiswa mampu membuat produk dari hasil bioteknologi</p>	<p><b>Analisis buku/jurnal Presentasi Makalah (sesuai materi) Bentuk non-test:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tulisan makalah</li> <li>• Presentasi</li> </ul>	<p>Kuliah&amp;diskusi [TM: 1x(2x50'')]</p> <p><b>Tugas-3:</b> Studi kasus: perkembangan teknologi masa kini [BM:1x(2x60'')]</p> <p>Kuliah: [TM: 1x(2x50'')]</p> <p><b>Tugas-4:</b> Mempersiapkan dan melakukan presentasi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• [BM:1x(2x60'')]</li> </ul>	<p>1. Pentingnya mempelajari bioteknologi dan aplikasinya</p> <p>2. Sejarah perkembangan bioteknologi</p> <p>3. Rekayasa genetika</p> <p>4. Aplikasi bioteknologi</p> <p>5. Dampak bioteknologi dan bioetika</p>	



	4. Memiliki sikap bertanggung jawab yang tercermin dari hasil analisis pengetahuan pada IPA sekolah yang kritis dan teliti					
15	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memiliki kemampuan untuk memanfaatkan IPTEK untuk mengembangkan keilmuan IPA</li> <li>Memiliki keterampilan literasi dan cara berpikir ilmun dalam mempelajari ipa</li> <li>Memiliki keterampilan untuk melakukan analisis pengetahuan pada IPA sekolah, dengan memperhatikan keluasan dan kedalaman.</li> <li>Memiliki sikap bertanggung jawab yang tercermin dari hasil analisis pengetahuan pada IPA sekolah yang kritis dan teliti</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa memahami pentingnya mempelajari pencemaran lingkungan</li> <li>Mahasiswa mampu menganalisis kondisi lingkungan sekitar menggunakan alat ukur yang sesuai dengan pencemaran yang terjadi</li> </ul>	<p><b>Kreteri:</b> Pembuatan peta konsep dan modul</p> <p><b>Bentuk non-test:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tulisan makalah</li> <li>Presentasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah:</li> <li>diskusi kelompok kolaboratif [TM: 1x(2x50'')]</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Pentingnya mempelajari pencemaran lingkungan</li> <li>Pencemaran udara</li> <li>Pencemaran air</li> <li>Pencemaran tanah</li> </ol>	15
16	<b>UAS / Evaluasi Akhir Semester: Melakukan validasi penilaian akhir dan menentukan kelulusan mahasiswa</b>					



# UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN

## FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

### PRODI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM

#### SILABUS

#### MATA KULIAH

Nama	IPA Dasar
Kode	
Kredit	3 sks
Semester	1

#### DESKRIPSI MATA KULIAH

Matakuliah ini membahas tentang kajian hakikat Ilmu Pengetahuan Alam (IPA), proses berpikir dan penemuan produk-produk IPA. Selain itu, dibahas juga aspek-aspek logika yaitu peranan simbol, sistem dan teori ilmiah, eksplanasi ilmiah (produk ilmiah, metode ilmiah dan sikap ilmiah), literasi sains serta inkuri. Selain itu, matakuliah ini mengkaji tentang konsep materi IPA melatih kegiatan inkuiri dengan konten dan konteks kurikulum SMP/MTs, sehingga terbentuk sikap mahasiswa yang bertanggung jawab, terbuka atas kritik, kerjasama dan peduli waktu. Perkuliahan dilaksanakan dengan metode/strategi presentasi, diskusi, tugas dan refleksi.

#### CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (CPMK)

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

#### SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH (Sub-CPMK)

1	Memiliki kemampuan untuk memanfaatkan IPTEK untuk mengembangkan keilmuan IPA
2	Memiliki keterampilan literasi dan cara berpikir ilmiah dalam mempelajari ipa
3	Memiliki keterampilan untuk melakukan analisis pengetahuan pada IPA sekolah, dengan memperhatikan keluasan dan kedalaman.
4	Memiliki sikap bertanggung jawab yang tercermin dari hasil analisis pengetahuan pada IPA sekolah yang kritis dan teliti

#### MATERI PEMBELAJARAN

1	Penjelasan umum kontrak perkuliahan dan materi secara keseluruhan (ruang lingkup IPA Dasar); Perkenalan setiap mahasiswa
2	Perkembangan penalaran dan fisik manusia
3	Hakekat sains dan perkembangannya
4	Bumi dan alam semesta
5	Keanekaragaman makhluk hidup dan persebarannya
6	Ekosistem, sumberdaya alam dan lingkungan
7	Sains dan teknologi dalam kehidupan manusia
8	Bioteknologi dan aplikasinya
9	Pencemaran lingkungan

#### PUSTAKA

##### PUSTAKA UTAMA

1. Thomas J. Hikey. 2011. *Introduction to Philosophy Of Science*. NewYork:Springer.
2. McLelland, Cristine V. 2006. *The Nature of science and the scientific method*. USA: The Geological

	society of America 3. <i>The Scientific Approach in Education</i> 4. Tim IAD-UI. 2001. <i>Ilmu Pengetahuan Alam dan Perkembangannya Menjadi Berbagai Disiplin Ilmu</i> . Dalam Dirjen Dikti DEPDiknas, Ilmu Alamiah Dasar, Hal 68-88
	<b>PUSTAKA PENDUKUNG</b>
	<b>PRASYARAT (Jika ada)</b>
	Tidak ada



**UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN**  
**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**  
**PRODI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**RENCANA TUGAS MAHASISWA**

<b>MATA KULIAH</b>	IPA Dasar				
<b>KODE</b>		<b>SKS</b>	3	<b>SEMESTER</b>	1
<b>DOSEN PENGAMPU</b>	KIKI SEPTARIA, M.Pd.				

**BENTUK TUGAS**

Final Project

**WAKTU Pengerjaan Tugas**

2 minggu

**JUDUL TUGAS**

Final Project: Mennganalisir artikel dann mempresentasikan secara mandiri.

**SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH**

Mampu menganalisis artikel dari jurnal nasional terakreditasi pada bidang IPA & mempresentasikan nya dg kinerja mandiri, bermutu, dan terukur

**DISKRIPSI TUGAS**

- Menganalisis struktur penulisan (template artikel)
- Menganalisis komponen topik/isi
- Menganalisis kelemahan dan kekuatan artikel

**METODE Pengerjaan Tugas**

1. Memilih dan mengkaji minimal 3 journal nasional / internasional sesuai bidang atau Kompetensi dasar yang diminati;
2. Membuat ringkasan dari minimal 5 journal yang telah dipilih;
3. Presentasi di klas.

**BENTUK DAN FORMAT LUARAN**

**a. Obyek Garapan:** hasil analisis artikel (sesuai dengan artikel yang dipilih)

**b. Bentuk Luaran:**

1. Kumpulan ringkasan journal ditulis dengan MS Word dengan sistimatika penulisan ringkasan journal, dikumpulkan dengan format ekstensi (\*.rtf), dengan sistimatikan nama file: (**Tugas-resume-Ringkasan-no nim mhs-nama depan mhs.rtf**);
2. Slide Presentasi PowerPoint, terdiri dari : Text, grafik, tabel, gambar, animasi ataupun video clips, minimum 10 slide. Dikumpulkan dlm bentuk *softcopy* format ekstensi (\*.ppt), dengan sistimatikan nama file: (**Tugas-presentasi-Slide-no nrp mhs-nama depan mhs.ppt**);

**INDIKATOR, KRETERIA DAN BOBOT PENILAIAN**

**a. Ringkasan hasil kajian journal (bobot 50%)**

Ringkasan journal dengan sistematika dan format yang telah ditetapkan, kemutakhiran journal (5 tahun terakhir), kejelasan dan ketajaman meringkas, konsistensi dan kerapian dalam sajian tulisan.

**b. Penyusunan Slide Presentasi (bobot 20%)**

Jelas dan konsisten, Sedehana & inovative, menampilkan gambar & blok sistem, tulisan menggunakan font yang mudah dibaca, jika diperlukan didukung dengan gambar dan vedio clip yang relevant.

**d. Presentasi (bobot 30%)**

Bahasa komunikatif, penguasaan materi, penguasaan audiensi, pengendalian waktu (15 menit presentasi + 5 menit diskusi), kejelasan & ketajaman paparan, penguasaan media presentasi.

**JADWAL PELAKSANAAN**

1. Penetapan Judul dan Kerangka Modul	
2. Meringkas Journal	
3. Menyusun modul & Asistensi	
4. Presentasi modul	
5. Pengumuman hasil penilaian	

**LAIN-LAIN**

Bobot penilaian tugas ini adalah 20% dari dari 100% penilaian mata kuliah ini;  
Akan dipilih 3 modul terbaik;  
Tugas dikerjakan dan dipresentasikan secara mandiri;

**DAFTAR RUJUKAN**

1. Thomas J. Hikey. 2011. Introduction to Philosophy Of Science. NewYork:Springer.
2. McLelland, Cristine V. 2006. The Nature of science and the scientific method. USA: The Geological society of America
3. The Scientific Approach in Education
4. Tim IAD-UI. 2001. Ilmu Pengetahuan Alam dan Perkembangannya Menjadi Berbagai Disiplin Ilmu. Dalam Dirjen Dikti DEPDIKNAS, Ilmu Alamiah Dasar, Hal 68-88

# **PERANGKAT PEMBELAJARAN**

**IPA DASAR**



**Disusun Oleh:**

**KIKI SEPTARIA, M.Pd.**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN**

**UNIVERSITAS ISLAM LAMONGAN**

**2020**

## **DAFTAR ISI**

1. Kata Pengantar .....
2. Daftar Isi .....
3. Analisis Intruksional .....
4. Rencana Pembelajaran: RPS dan RPP .....
5. Rencana Tugas Mahasiswa .....
6. Kontrak Kuliah .....

## CAPAIAN PEMBELEJARAN LULUSAN (CPL) PRODI

### a. Sikap

S1	Bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
S2	Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika;
S3	Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;
S4	Berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
S5	Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
S6	Bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
S7	Taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara
S8	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;
S10	Menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.
S11	Mengamalkan amalan Aqidah Ahlusunnah wal Jama'ah An Nahdliyah.
S12	Menunjukkan sikap saling percaya, saling melayani, dan menjunjung tinggi kesetaraan dalam profesi.

### b. Keterampilan Umum

KU1	Mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;
KU2	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;
KU3	Mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni;
KU4	Mampu menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;
KU6	Mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja dengan pembimbing, kolega, sejawat baik di dalam maupun di luar lembaganya.
KU7	Mampu bertanggung jawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi serta evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada



	pekerja yang berada di bawah tanggung jawabnya;
KU8	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;
KU9	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;
KU10	Mampu mengimplementasikan amalan Aqidah Ahlussunnah wal Jama'ah an-Nahdliyah dalam kehidupan sehari-hari.
KU11	Mampuan mendefinisikan kebutuhan pengguna atau pasar terhadap kinerja (menganalisis, mengevaluasi dan mengembangkan) algoritma/metode berbasis komputer.
KU12	Mampu melakukan (pengelolaan) manajerial tim dan kerja sama (team work), manajemen diri, dan mampu mengkomunikasikan ide/gagasan/ pemikiran di bidang informatika, baik lisan maupun tertulis.

### c. Keterampilan Khusus

KK1	Keterampilan menyelesaikan permasalahan dalam kehidupan sehari -hari dengan konsep IPA melalui metode ilmiah atau prosedur ilmiah
KK2	Memiliki keterampilan mengimplementasikan pembelajaran IPA terintegrasi secara tematik. dan menggunakan ICT sebagai dasar pengembangan diri dan belajar sepanjang hayat.
KK3	Memiliki keterampilan dalam bekerja di laboratorium IPA sesuai dengan manajemen laboratorium dan keselamatan kerja.
KK4	Memiliki keterampilan dalam pencegahan, mitigasi, kesiapsiagaan, tanggap darurat, dan pemulihan pasca bencana.
KK5	Memiliki keterampilan dalam menerapkan konsep kewirausahaan terkait pendidikan IPA dan produk hasil pengembangan IPTEK.

### d. Pengetahuan

P1	Menguasai fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori bidang IPA secara terintegrasi (fisika, kimia dan biologi) serta pengembangan dan penerapannya dalam bidang IPTEK
P2	Menguasai konsep pendidikan dan pembelajaran meliputi dasar-dasar pendidikan, serta perencanaan, pelaksanaan, dan evaluasi pembelajaran IPA.
P3	Menguasai pengetahuan dasar pengelolaan dan keselamatan kerja di laboratorium IPA.
P4	Menguasai pengetahuan tentang kebencanaan dan mitigasi bencana secara komprehensif dan keterkaitannya dengan konsep-konsep IPA.
P5	Menguasai konsep dasar kewirausahaan yang terkait dengan pendidikan IPA dan produk hasil pengembangan IPTEK.