

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
(RPS)**



Mata Kuliah:
Filsafat IPA

Koordinator Tim Pembina Mata Kuliah

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS NAHDLATUL ULAMA PASURUAN
TAHUN 2020**

Dokumen : **Rencana Pembelajaran Semester (RPS)**
Nama Mata Kuliah : **Filsafat IPA**
Jumlah sks : **2 sks**
Koordinator Tim Pembina MK :
Koordinator Rumpun MK : **Anis Sulalah, M.Si.**
Tim Teaching : -

Diterbitkan Oleh : Program Studi S1 Pendidikan Fisika, 2020

DAFTAR ISI

	Halaman
Cover	1
Tim Penyusun	2
Daftar Isi	3
Analisis Pembelajaran	5
Rencana Pembelajaran Semester	6



**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN**

MATA KULIAH	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)	SEMESTER	Tanggal Penyusunan
FILSAFAT IPA	052T0008	KEILMUAN KETERAMPILAN (MKK)	2	IV	2 Februari 2020
Capaian Pembelajaran (CP)	Koordinator Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI Pendidikan Fisika
	Agung Suci Dian Sari, S.Si.,M.Pd.		Anis Sulalah, M.Si.		Nurul Hidayah Al Mubarokah, S.Pd.,M.Pd.
CPL yang dibebankan pada MK					
S9	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri				
P10	Menguasai konsep ilmu fisika berdasarkan fenomena alam yang mendukung pembelajaran fisika				
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				
KU5	Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data				
KK1	Mampu merencanakan, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran fisika berbasis aktifitas belajar untuk mengembangkan kemampuan berpikir sesuai dengan karakteristik materi fisika, dan sikap ilmiah serta sesuai dengan karakteristik siswa pada pembelajaran fisika dengan memanfaatkan berbagai sumber belajar di lingkungan sekitar dan berbasis TIK				
KK4	Mampu membimbing dan mengarahkan siswa dengan cara memberi stimulus, tanya jawab, memberikan alternative solusi, dan umpan balik untuk mencapai kompetensi yang diharapkan				
CP-MK					
M1	Menjelaskan tentang manusia sebagai makhluk yang berpikir, ruang lingkup filsafat ilmu, sarana berpikir ilmiah				

		dan IPA, serta hakikat dan kegunaan ilmu. (P10, KK1, KK4, S9)
	M2	Mendiskusikan dan mempresentasikan tentang manusia sebagai makhluk yang berpikir, ruang lingkup filsafat ilmu, sarana berpikir ilmiah dan IPA, serta hakikat dan kegunaan ilmu. (KU2, KU5, S9)
	SUB-CPMK (Kemampuan Akhir yang direncanakan)	
	L1	Menjelaskan tentang manusia sebagai makhluk yang berpikir
	L2	Menjelaskan tentang ruang lingkup filsafat ilmu
	L3	Menjelaskan tentang sarana berpikir ilmiah, dan IPA
	L4	Menjelaskan tentang hakikat dan kegunaan ilmu
Deskripsi Singkat Mata Kuliah	DESKRIPSI	
	Mata kuliah ini membahas tentang manusia sebagai makhluk yang berpikir; ruang lingkup filsafat ilmu; sarana berpikir ilmiah, dan IPA; serta hakikat dan kegunaan ilmu.	
Materi Pembelajaran/ Pokok Bahasan	Bahan Kajian	
	Mata kuliah ini mengkaji tentang empat pokok, yaitu: Manusia sebagai makhluk yang berpikir; ruang lingkup filsafat ilmu; sarana berpikir ilmiah dan IPA; serta hakikat dan kegunaan ilmu. Bagian pertama membahas tentang kelebihan manusia dengan akal sehingga memiliki sifat ingin tahu dan kemampuan berpikir yang melahirkan ilmu. Bagian kedua membahas tentang ilmu sebagai kajian filsafat, asal-usul ilmu dan sejarah perkembangan ilmu serta hubungan antara ilmu dengan filsafat. Bagian ketiga membahas tentang dasar-dasar pengetahuan yang meliputi penalaran, logika, sebagai cara untuk menemukan kebenaran, kriteria kebenaran, sumber pengetahuan dan kebenaran; dasar-dasar ilmu yang meliputi obyek penelaahan pengetahuan (ontology) serta penafsiran tentang hakikat realitas obyek, hukum kausalitas dan keteraturan. Bagian keempat membahas tentang sarana berpikir ilmiah yang meliputi bahasa, matematika, dan statistika, peranan matematika dalam logika dan perkembangan ilmu, selain itu dibahas juga aspek-aspek logika yaitu peranan simbol, sistem dan teori ilmiah, aksplanasi ilmiah dan terakhir dibahas tentang hakikat dan kegunaan ilmu.	
	Topik Bahasan	
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Manusia sebagai makhluk yang berpikir 2. Ruang lingkup filsafat ilmu 3. Sarana berpikir ilmiah dan IPA 	

	4. Hakikat dan kegunaan ilmu	
Pustaka	Utama :	
	1. McLelland, Cristine V.2006. <i>The Nature of Science and the Scientific Method</i> . USA: The Geological Society of America. 2. Herron, J.D. et al.1977. <i>Problems Associated with Concept Analysis</i> . Science Education.	
	Pendukung	
	3. Bunge, Mario. 2007. <i>Philosophy of science from Explanation to Justification</i> . London: Transaction Publishers.	
Media Pembelajaran	Software	Hardware
	-	Laptop, LCD, dll
Teacher/Team Teaching/ Tim LS	Agung Suci Dian Sari, S.Si.,M.Pd.	
Assessment	Tes	
Mata Kuliah Syarat	-	

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1-3	Menjelaskan tentang manusia sebagai makhluk yang berpikir	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan kelebihan manusia sebagai makhluk hidup Menjelaskan tentang kelebihan manusia dengan akal sehingga memiliki sifat ingin tahu Menjelaskan tentang kelebihan manusia dengan akal sehingga memiliki kemampuan berpikir yang melahirkan ilmu. 	Kontrak kuliah, Manusia sebagai makhluk yang berpikir	Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif: Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan pemberian tugas individu/kelompok	Tugas: <ol style="list-style-type: none"> Resume materi Mempresentasikan materi secara berkelompok Mendiskusikan materi secara berkelompok 	3 x 2x 50 menit	Tes	Rubrik		[1],[2],[3]
4-7	Menjelaskan tentang ruang lingkup filsafat	<ol style="list-style-type: none"> Menjelaskan tentang ilmu sebagai kajian filsafat 	Ruang lingkup filsafat ilmu	Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif: Ceramah, diskusi, tanya	Tugas: <ol style="list-style-type: none"> Resume materi Mempresentasikan 	4x 2 x 50 menit	Tes	Rubrik		[1],[2],[3]

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
	ilmu	2. Menjelaskan tentang asal-usul ilmu 3. Menjelaskan tentang sejarah perkembangan ilmu 4. Menjelaskan hubungan antara ilmu dengan filsafat		jawab, dan pemberian tugas individu/keompok	materi secara berkelompok 3. Mendiskusikan materi secara berkelompok					
8	UTS (bobot uts merupakan akumulasi dari bobot tes yang dirancang di setiap kemampuan akhir yang direncanakan)									
9-11	Menjelaskan tentang sarana berpikir ilmiah dan IPA	1. Menjelaskan tentang dasar-dasar pengetahuan yang meliputi penalaran, logika, sebagai cara untuk menemukan kebenaran, kriteria kebenaran, sumber pengetahuan dan kebenaran	Sarana berpikir ilmiah dan IPA	Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif: Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan pemberian tugas individu/keompok	Tugas: 1. Resume materi 2. Mendiskusikan materi secara berkelompok 3. Mempresentasikan materi secara berkelompok	2 x 4 x 50 menit	Tes	Rubrik		[1],[2],[3]

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		<p>2. Menjelaskan tentang dasar-dasar ilmu yang meliputi obyek penelaahan pengetahuan (ontology)</p> <p>3. Menjelaskan tentang dasar-dasar ilmu yang meliputi penafsiran tentang hakikat realitas obyek, hukum kausalitas dan keteraturan</p>								
12-15	Menjelaskan tentang hakikat dan kegunaan ilmu	1. sarana berpikir ilmiah yang meliputi bahasa, matematika, dan statistika, peranan	Hakikat dan kegunaan ilmu	Pendekatan Pembelajaran Kolaboratif: Ceramah, diskusi, tanya jawab, dan pemberiantugas individu/kelompok	Tugas: 1. Resume materi 2. Mendiskusikan materi secara berkelompok 3. Mempresent	2 x 4 x 50 menit	Tes	Rubrik		[1],[2],[3]

Pertemuan Ke	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi	Materi Pokok	Bentuk dan Metode Pembelajaran	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Estimasi Waktu	Penilaian			Referensi
							Bentuk & Kriteria	Indikator Penilaian	Bobot (%)	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
		matematika dalam logika dan perkembangan ilmu 2. Menjelaskan tentang aspek-aspek logika yaitu peranan simbol dan sistem 3. Menjelaskan tentang aspek-aspek logika yaitu teori ilmiah dan eksplanasi ilmiah 4. Menjelaskan tentang hakikat dan kegunaan ilmu		mpok	asikan materi secara berkelompok					
16	UAS (bobot uas merupakan akumulasi dari bobot tes yang dirancang di setiap kemampuan akhir yang direncanakan)									

KONTRAK KULIAH



Oleh:

Agung Suci Dian Sari, S.Si., M.Pd.

INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS NAHDLATUL ULAMA PASURUAN

**PROGRAM STUDI S1 PENDIDIKAN FISIKA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
INSTITUT TEKNOLOGI DAN SAINS NAHDLATUL ULAMA PASURUAN
TAHUN 2020**

KONTRAK KULIAH

1. IDENTITAS MATAKULIAH

PROGRAM STUDI	:	PENDIDIKAN FISIKA
MATAKULIAH	:	FILSAFAT IPA
KODE MATAKULIAH	:	052T0008
SKS	:	4
SEMESTER	:	IV
MATA KULIAH	:	-
PRASYARAT		
DOSEN PENGAMPU	:	AGUNG SUCI DIAN SARI,S.SI.,M.Pd.

2. MANFAAT MATA KULIAH

Dengan mengambil mata kuliah Filsafat IPA ini, mahasiswa mempunyai pemahaman mengenai manusia sebagai makhluk yang berpikir, ruang lingkup filsafat ilmu, sarana berpikir ilmiah, dan IPA, serta hakikat dan kegunaan ilmu serta dapat bermanfaat dan menerapkannya dalam kehidupan sehari-hari.

3. DESKRIPSI MATA KULIAH

Mata kuliah ini mengkaji tentang empat pokok, yaitu: Manusia sebagai makhluk yang berpikir; ruang lingkup filsafat ilmu; sarana berpikir ilmiah dan IPA, serta hakikat dan kegunaan ilmu. Bagian pertama membahas tentang kelebihan manusia dengan akal sehingga memiliki sifat ingin tahu dan kemampuan berpikir yang melahirkan ilmu. Bagian kedua membahas tentang ilmu sebagai kajian filsafat, asal-usul ilmu dan sejarah perkembangan ilmu serta hubungan antara ilmu dengan filsafat. Bagian ketiga membahas tentang dasar-dasar pengetahuan yang meliputi penalaran, logika, sebagai cara untuk menemukan kebenaran, kriteria kebenaran, sumber pengetahuan dan kebenaran; dasar-dasar ilmu yang meliputi obyek penelaahan pengetahuan (ontology) serta penafsiran tentang hakikat realitas obyek, hukum kausalitas dan keteraturan. Bagian keempat membahas tentang sarana berpikir ilmiah yang meliputi bahasa, matematika, dan statistika, peranan matematika dalam logika dan perkembangan ilmu, selain itu dibahas juga aspek-aspek logika yaitu peranan simbol, sistem dan teori ilmiah, aksplanasi ilmiah dan terakhir dibahas tentang hakikat dan kegunaan ilmu.

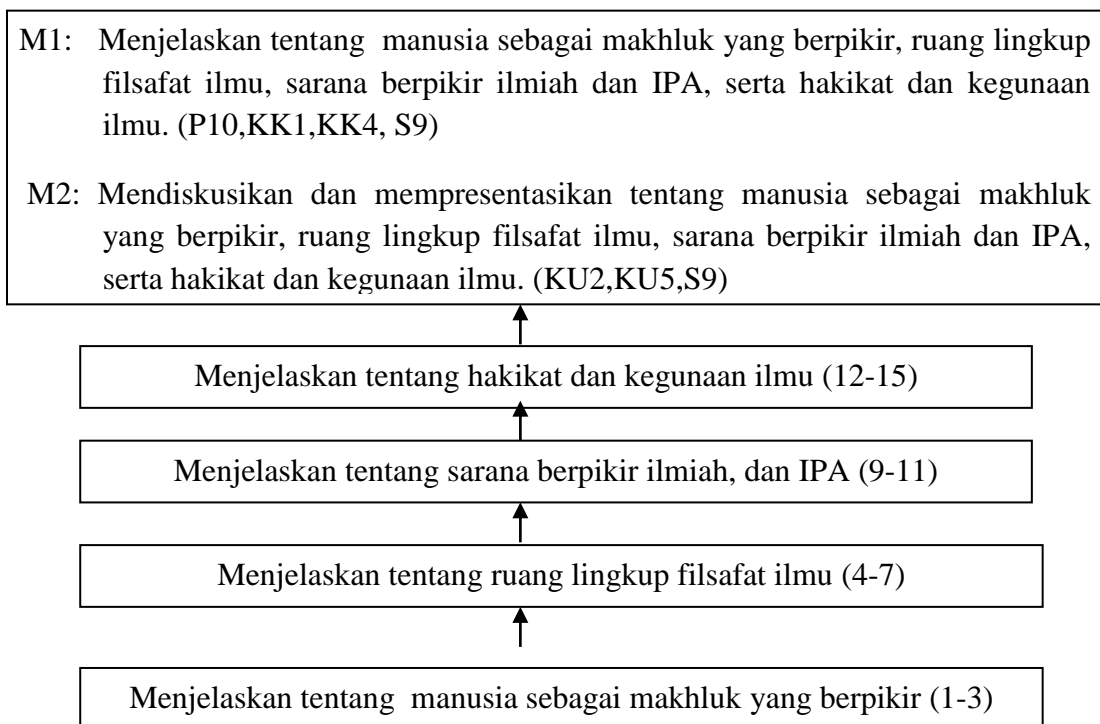
4. CAPAIAN PEMBELAJARAN MATAKULIH, KEMAMPUAN AKHIR YANG DIRENCANAKAN, DAN INDIKATOR PENCAPAIAN KOMPETENSI

- Capaian Pembelajaran : M1 : Menjelaskan tentang manusia sebagai makhluk Matakuliah (CPMK) yang berpikir, ruang lingkup filsafat ilmu, sarana berpikir ilmiah dan IPA, serta hakikat dan kegunaan ilmu. (P10, KK1, KK4, S9)
- M2 : Mendiskusikan dan mempresentasikan tentang manusia sebagai makhluk yang berpikir, ruang lingkup filsafat ilmu, sarana berpikir ilmiah dan IPA, serta hakikat dan kegunaan ilmu. (KU2, KU5, S9)

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi
1	Menjelaskan tentang manusia sebagai makhluk yang berpikir	1.1 Menjelaskan kelebihan manusia sebagai makhluk hidup 1.2 Menjelaskan tentang kelebihan manusia dengan akal sehingga memiliki sifat ingin tahu 1.3 Menjelaskan tentang kelebihan manusia dengan akal sehingga memiliki kemampuan berpikir yang melahirkan ilmu
2	Menjelaskan tentang ruang lingkup filsafat ilmu	2.1 Menjelaskan tentang ilmu sebagai kajian filsafat 2.2 Menjelaskan tentang asal-usul ilmu 2.3 Menjelaskan tentang sejarah perkembangan ilmu 2.4 Menjelaskan hubungan antara ilmu dengan filsafat
3	Menjelaskan tentang sarana berpikir ilmiah, dan IPA	3.1 Menjelaskan tentang dasar-dasar pengetahuan yang meliputi penalaran, logika, sebagai cara untuk menemukan kebenaran, kriteria kebenaran, sumber pengetahuan dan kebenaran 3.2 Menjelaskan tentang dasar-dasar ilmu yang meliputi obyek penelahaan pengetahuan (ontology) 3.3 Menjelaskan tentang dasar-dasar ilmu yang meliputi penafsiran tentang hakikat realitas obyek, hukum kausalitas dan keteraturan
4	Menjelaskan tentang hakikat dan kegunaan ilmu	4.1 Sarana berpikir ilmiah yang meliputi bahasa, matematika, dan statistika, peranan matematika dalam logika dan perkembangan ilmu 4.2 Menjelaskan tentang aspek-aspek logika yaitu peranan simbol dan system

No	Kemampuan Akhir yang direncanakan	Indikator Pencapaian Kompetensi
		4.3 Menjelaskan tentang aspek-aspek logika yaitu teori ilmiah dan eksplanasi ilmiah 4.4 Menjelaskan tentang hakikat dan kegunaan ilmu

5. ORGANISASI MATERI



6. MATERI/BAHAN BACAAN/REFERENSI

- McLelland, Cristine V. 2006. *The Nature of Science and the Scientific Method*. USA: The Geological Society of America
- Herron, J.D. et al. 1977. *Problems Associated with Concept Analysis*. Science Education
- Bunge, Mario. 2007. *Philosophy of science from Explanation to Justification*. London: Transaction Publishers

7. STRATEGI PERKULIAHAN

Perkuliahan ini lebih banyak dilakukan dengan pembelajaran kolaboratif. Di mana mahasiswa dan dosen bersama-sama belajar untuk mencapai suatu kompetensi yang diinginkan. Dosen dan mahasiswa dapat meminta informasi satu sama lain, mengevaluasi

ide-ide satu sama lain. Berbagai strategi juga digunakan dalam perkuliahan ini, diantaranya: ceramah, diskusi tanya-jawab, dan pemberian tugas individu maupun kelompok. Fokus diskusi adalah membahas berbagai masalah yang berkaitan dengan pokok bahasan dan mencoba bersama-sama untuk menyelesaikan masalah tersebut.

8. TUGAS-TUGAS

- a. Tugas individu meresmume setiap materi dan mengerjakan latihan soal yang diberikan setiap pertemuan dan dikumpulkan pada pertemuan berikutnya.
- b. Tugas kelompok mempresentasikan tentang manusia sebagai makhluk yang berpikir, ruang lingkup filsafat ilmu, sarana berpikir ilmiah, dan IPA, serta hakikat dan kegunaan ilmu.

9. PENILAIAN DAN KRITERIA PENILAIAN

Dalam menentukan nilai akhir memerhatikan beberapa aspek berikut:

- a. Kehadiran (bobot 10%)
- b. Tugas Individu (bobot 20%)
- c. UTS (bobot 30%)
- d. UAS (bobot 40%)

Range Penilaian			
A	86 - 100	C+	61 - 65
A-	81 - 85	C	51 - 60
B+	76 - 80	D	41 - 50
B	71 - 75	E	0 - 40
B-	66 - 70		

10. JADWAL PERKULIAHAN

No	Hari/Tanggal	Pokok Bahasan
1	Rabu, 19 Februari 2020	Kontrak kuliah, kelebihan manusia sebagai makhluk hidup
2	Rabu, 26 Februari 2020	Kelebihan manusia dengan akal sehingga memiliki sifat ingin tahu
3	Rabu, 4 Maret 2020	Kelebihan manusia dengan akal sehingga memiliki kemampuan berpikir yang melahirkan ilmu
4	Rabu, 11 Maret 2020	Ilmu sebagai kajian filsafat
5	Rabu, 18 Maret 2020	Asal-usul ilmu

No	Hari/Tanggal	Pokok Bahasan
6	Rabu, 25 Maret 2020	Sejarah perkembangan ilmu
7	Rabu, 1 April 2020	Hubungan antara ilmu dengan filsafat
8	Rabu, 8 April 2020	UTS
9	Rabu, 15 April 2020	Dasar-dasar pengetahuan yang meliputi penalaran, logika, sebagai cara untuk menemukan kebenaran, kriteria kebenaran, sumber pengetahuan dan kebenaran
10	Rabu, 3 Mei 2020	Dasar-dasar ilmu yang meliputi obyek penelaahan pengetahuan (ontology)
11	Rabu, 13 Mei 2020	Dasar-dasar ilmu yang meliputi penafsiran tentang hakikat realitas obyek, hukum kausalitas dan keteraturan
12	Rabu, 3 Juni 2020	Sarana berpikir ilmiah yang meliputi bahasa, matematika, dan statistika, peranan matematika dalam logika dan perkembangan ilmu
13	Rabu, 10 Juni 2020	Aspek-aspek logika yaitu peranan simbol dan sistem
14	Rabu, 17 Juni 2020	Aspek-aspek logika yaitu teori ilmiah dan eksplanasi ilmiah
15	Rabu, 24 Juni 2020	Hakikat dan kegunaan ilmu
16		UAS

11. TATA TERTIB PERKULIHAAN

- a. Mahasiswa harus menggunakan sepatu
- b. Mahasiswa harus mengenakan baju yang sopan, (atasan berkerah bagi mahasiswa laki-laki)
- c. Keterlambatan mahasiswa, maksimal 10 menit
- d. Mahasiswa di larang merokok di dalam kelas
- e. Mahasiswa wajib menggunakan mode “silent” pada Handphone masing-masing

Ketua Kelas

NIM.

Pasuruan, 2 Februari 2020

Dosen Pengampu

Agung Suci Dian Sari, S.Si., M.Pd.

NIDN. 0727048810