



**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

Program Studi : Pendidikan IPA  
Nama Mata Kuliah : Strategi dan Manajemen Pembelajaran IPA  
Kode : PIA6305  
Jumlah SKS : 3  
Semester : IV  
Mata Kuliah Prasyarat : -  
Dosen Pengampu : Dr. Insih Wilujeng, M.Pd. & Purwanti Widhy H, M.Pd  
Deskripsi Mata Kuliah : Mata kuliah ini membahas tentang hakikat IPA (*a body of knowledge, a way of thinking, a way of investigating*); standar-standar IPA jenjang SMP baik standar produk, proses, penilaian dalam IPA; keterampilan berpikir dalam IPA (berpikir kritis, kreatif, dan strategi berikir); serta langkah-langkah mengembangkan pembelajaran IPA inovatif.

**Capaian Pembelajaran (Komp Mata Kuliah) :**

1. Mahasiswa dapat memahami hakikat IPA
2. Mahasawa memahami standar-standar IPA jenjang SMP, baik standar produk, proses, dan penilaian
3. Mahasiswa memahami berbagai keterampilan berpikir dalam pembelajaran IPA
4. Mahasiswa memahami model, metode dan pendekatan dalam pembelajaran IPA
5. Mahasiswa memahami langkah-langkah merancang pembelajaran IPA inovatif
6. Mahasiswa menyusun rancangan sederhana pembelajaran IPA inovatif

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Pertemuan Ke-	Sub Capaian Pembelajaran (SubKomp)	Bahan Kajian/ Pokok Bahasan	Bentuk/ Model Pembelajaran	Pengalaman Belajar	Indikator Penilaian	Teknik Penilaian	Bobot Penilaian (per subkomp)	Waktu	Referensi
1 -2	Mampu memahami Hakikat IPA	Pendahuluan IPA <i>sebagai a body of knowledge</i> IPA sebagai <i>a way</i>	Diskusi informasi	1. mahasiswa dengan bimbingan dosen memahami makna konsep, prinsip, hukum, dan teori	1.Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian tentang	1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab	20 %	2×100 menit	4

		<i>of thinking IPA sebagai a way of investigating</i>		<p>2. mahasiswa berdiskusi terkait contoh-contoh tentang konsep, prinsip, hukum, dan teori</p> <p>3. mahasiswa dengan bimbingan dosen menganalisis konsep, prinsip, hokum dan teori pada satu kompetensi dasar IPA SMP</p>	<p>konsep</p> <p>2. Mahasiswa mampu member contoh konsep dalam IPA</p> <p>3. Mahasiswa mampu menjelaskan penegrtian prinsip</p> <p>4. Mahasiswa mampu member contoh tentang prinsip dalam IPA</p> <p>5. mahasiswa mampu menjelaskan pengertian hokum IPA</p> <p>8. Mahasiswa mampu memberikan contoh tentang hukum dalam IPA</p> <p>9. Mahasiswa mampu menjelaskan pengertian teori dalam IPA</p> <p>10 Mahasiswa mampu memberikan contoh teori dalam IPA</p> <p>11. mahasiswa menganalisis produk IPA mengacu KD tertentu dalam kurikulum</p>	2. Ujian tulis			
3-5	<p>1. mahasiswa mampu melakukan analisis standar isi IPA menurut Kurikulum di Indonesia</p> <p>2. Mahasiswa membandingkan standar isi IPA berdasar kurikulum di Indonesia</p>	Standar Isi IPA SMP Kurikulum Indonesia Standar Isi IPA dari Malaysia Standar Isi IPA menurut NSTA	Diskusi Informasi Kerja kelompok	<p>1. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menganalisis standar isi kurikulum IPA di Indonesia</p> <p>2. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menganalisis snadar isi kurikulum IPA dari negara Malaysia dan membandingkan dengan Indonesia</p> <p>3. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menganalisis standar isi</p>	<p>1. Mahasiswa mampu menganalisis standar isi IPA sesuai kurikulum di Indonesia</p> <p>2. Mahasiswa mampu menganalisis menganalisis standar isi IPA dari negara Malaysia</p> <p>3. mahasiswa mampu</p>	<p>1. Pengamatan diskusi dan 2anya jawab</p> <p>2. Tugas dan kerja kelompok</p> <p>3. Ujian tulis</p>	30 %	3×100 menit	4, 5, 6

	dibandingkan dengan standar dari Internasional			IPA SMP dari NSTA dan membandingkan dengan Indonesia	membuat tabel perbandingan standar isi IPA antara Indonesia dan Malaysia  3. Mahasiswa mampu menganalisis standar isi IPA dari NSTA  4. Mahasiswa mampu membuat tabel perbandingan standar isi IPA antara Indonesia dan NSTA				
<b>6-8</b>	1. mahasiswa mampu melakukan analisis standar proses IPA menurut Kurikulum di Indonesia 2. Mahasiswa membandingkan standar isi IPA berdasar kurikulum di Indonesia dibandingkan dengan standar dari Internasional	Standar Proses IPA SMP Kurikulum Indonesia Standar Proses IPA dari Malaysia Standar proses IPA menurut NSTA	Diskusi Informasi Kerja kelompok	1. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menganalisis standar proses kurikulum IPA di Indonesia 2. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menganalisis standar proses kurikulum IPA dari negara Malaysia dan membandingkan dengan Indonesia 3. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menganalisis standar proses IPA SMP dari NSTA dan membandingkan dengan Indonesia	1. Mahasiswa mampu menganalisis standar proses IPA sesuai kurikulum di Indonesia 2. Mahasiswa mampu menganalisis standar proses IPA dari negara Malaysia 3. mahasiswa mampu membuat tabel perbandingan standar proses IPA antara Indonesia dan Malaysia 3. Mahasiswa mampu menganalisis standar proses IPA dari NSTA 4. Mahasiswa mampu membuat tabel perbandingan standar proses IPA antara Indonesia dan NSTA	1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab 2. Tugas dan kerja kelompok 3. Ujian tulis	30	3 x 100 menit	4,5,6
<b>9-10</b>	1. mahasiswa mampu melakukan analisis standar proses IPA menurut	Standar Penilaian IPA SMP Kurikulum Indonesia Standar Penilaian IPA dari Malaysia	Diskusi Informasi Kerja kelompok	1. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menganalisis standar penilaian kurikulum IPA di Indonesia 2. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menganalisis standar	1. Mahasiswa mampu menganalisis standar penilaian IPA sesuai kurikulum di Indonesia 2. Mahasiswa mampu	1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab 2. Tugas dan kerja	30%	3 x 100 menit	4,5,6

	<p><b>Kurikulum di Indonesia</b></p> <p>2. Mahasiswa membandingkan standar isi IPA berdasar kurikulum di Indonesia dibandingkan dengan standar dari Internasional</p>	Standar Penilaian IPA menurut NSTA		<p>penilaian kurikulum IPA dari negara Malaysia dan membandingkan dengan Indonesia</p> <p>3. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menganalisis standar penilaian IPA SMP dari NSTA dan membandingkan dengan Indonesia</p>	<p>menganalisis menganalisis standar penilaian IPA dari negara Malaysia</p> <p>3. mahasiswa mampu membuat tabel perbandingan standar penilaian IPA antara Indonesia dan Malaysia</p> <p>3. Mahasiswa mampu menganalisis standar penilaian IPA dari NSTA</p> <p>4. Mahasiswa mampu membuat tabel perbandingan standar penilaian IPA antara Indonesia dan NSTA</p>	kelompok 3. Ujian tulis				
<b>11-12</b>	Mahasiswa memahami jenis-jenis keterampilan berpikir pada IPA (kritis, kreatif, dan strategi berpikir)	Keterampilan berpikir Kritis Keterampilan berpikir kreatif Strategi Berpikir	Diskusi informasi	<p>1. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menjelaskan indikator-indikator berpikir kritis</p> <p>2. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menjelaskan indikator-indikator berpikir kreatif</p> <p>3. Mahasiswa menjelaskan indikator-indikator strategi berpikir</p>	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan indikator-indikator berpikir kritis dalam IPA</p> <p>2. Mahasiswa mampu menjelaskan indikator-indikator berpikir kreatif dalam IPA</p> <p>3. Mahasiswa mampu menjelaskan indikator-indikator strategi berpikir dalam IPA</p>	Pengamatan diskusi dan tanya jawab	20 %	3 × 100 menit	4	
<b>13-14</b>	Mahasiswa memahami model-model pembelajaran dan pendekatan-pendekatan pembelajaran IPA	<p>1. Model pembelajaran kooperatif, PBI, dan DI</p> <p>2. Pendekatan Pembelajaran STM, CTL, Konstruktivis, dan penggunaan sumber belajar lingkungan</p>	Diskusi informasi Analisis jenis model dari scenario RPP	<p>1. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menjelaskan ciri-ciri model pembelajaran kooperatif, PBI, dan DI</p> <p>2. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menjelaskan ciri-ciri pendekatan pembelajaran STM, CTL, Konstruktivis, dan penggunaan sumber belajar lingkungan</p> <p>3. Mahasiswa berdiskusi secara kelompok menganalisis model pembelajaran pada scenario</p>	<p>1. Mampu menjelaskan 4 ciri model pembelajaran kooperatif</p> <p>2. Mampu menjelaskan 4 ciri model pembelajaran PBI</p> <p>3. Mampu menjelaskan 4 ciri model pembelajaran Direct Instruction</p> <p>4. Mampu menjelaskan esensi mendasar dari</p>	<p>1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab</p> <p>2. Tugas dan kerja kelompok</p> <p>3. Ujian tulis</p>	20 %	3 × 100 menit	2 dan 4	

				RPP	pendekatan pembelajaran STM, CTL, Konstruktivis, dan penggunaan sumber belajar lingkungan 5. Mampu menganalisis suatu model pembelajaran dari skenario di RPP				
15-16	Memahami 9 langkah merancang pembelajaran IPA Inovatif	Langkah-langkah Merancang Pembelajaran IPA Inovatif	Diskusi informasi	1. Mahasiswa dengan bimbingan dosen menjelaskan 9 langkah-langkah merancang pembelajaran IPA yang inovatif 2. Mahasiswa berdiskusi kelompok untuk merancang pembelajaran IPA sederhana yang inovatif	1. Mampu menjelaskan langkah-langkah merancang pembelajaran IPA inovatif 2. Mampu merancang pembelajaran inovatif sederhana	1. Pengamatan diskusi dan tanya jawab 2. Tugas dan kerja kelompok	20 %	2 × 100 menit	3

#### Penetapan Nilai Akhir:

$$NA = \frac{(\text{Bobot nilai per subkomp} \times 70) + (\text{Nilai UAS} \times 30)}{100}$$

#### Referensi :

1. Arends, R. I. 1996. *Classroom Instructional and Management*. The McGraw-Hill Companies, Inc.
2. Joyce, B. & Weil, M. 1996. *Models of Teaching Fifth Edition*. Boston Allyn and Bacon
3. Kemp, J.E. 2007. *Designing Effective Instruction*
4. Curriculum Development Center. (2002) . *Integrated Curriculum for Secondary School (Curriculum Specification. Science Form 2*. Ministry of Education Malaysia.
5. Standar Isi Kurikulum 2013
6. American Assosiation for the Advancement of Science. (1993). *Benchmarks for Science Literacy*. Project 2061. New York: Oxford University Press.

Mengetahui,  
Ketua Jurusan Pendidikan IPA

Yogyakarta, 10 Agustus 2015  
Dosen,

Dr. Dadan Rosana, M.Si.  
NIP. 19690202199301002

Dr. Insih Wilujeng  
NIP. 196712021993032001

