



KEMENTERIAN AGAMA REPUBLIK INDONESIA  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUNAN KALIJAGA YOGYAKARTA  
**FAKULTAS SAINS DAN TEKNOLOGI**

Alamat: Jln. Marsda Adisucipto telephon 0274519739 fax 0274540971  
<http://saintek.uin-suka.ac.id> Yogyakarta 55281



### Rencana Pembelajaran Semester (RPS)

Mata Kuliah (Course)	Kode Mata Kuliah (Code)	Semester (Semester)	SKS (Credit)
<b>Pembelajaran IPA SMP</b>	<i>S1PKM21 - PKM425022</i>	<b>Ganjil</b>	<b>2</b>
Program Studi (Department)		Dosen Pengampu (Lecturers)	
Pendidikan Kimia		Anita Ekantini, M.Pd.	
Capaian Pembelajaran (Expected Learning Outcome) - CPA		Capaian Pembelajaran MK (Course Learning Outcome) - CPM	
<ol style="list-style-type: none"><li>1. Menunjukkan karakteristik insan kamil</li><li>2. Bertanggung jawab pada tugas yang diberikan secara mandiri</li><li>3. Mampu beradaptasi dan bekerjasama dalam tim</li><li>4. Memiliki keterampilan problem solving</li><li>5. Mampu berkomunikasi menggunakan Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, dan Bahasa Arab dengan baik</li><li>6. Mengaplikasikan bidang pendidikan kimia berbasis Islamic values untuk mengelola pembelajaran kimia di MA dan SMA</li><li>7. Mengaplikasikan teknologi informasi untuk pembelajaran kimia</li></ol>		<ol style="list-style-type: none"><li>1. Bertanggung jawab pada tugas yang diberikan secara mandiri</li><li>2. Mampu beradaptasi dan bekerjasama dalam tim</li><li>3. Memiliki keterampilan problem solving</li><li>4. Mampu berkomunikasi menggunakan Bahasa Indonesia</li><li>5. Mengaplikasikan bidang pendidikan sains berbasis Islamic values untuk mengelola pembelajaran sains di MA dan SMA</li></ol>	



1	Mahasiswa mampu memahami hakikat IPA dan cara pengkajian IPA Terpadu	Hakikat IPA, Pembelajaran IPA Terpadu/ Integrative Science	Diskusi, brainstorming, ceramah	<i>T</i>	100 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat menjelaskan hakikat IPA (konsep, proses dan nilai).</li> <li>2. Mahasiswa dapat menjelaskan pendekatan keterpaduan IPA secara metodologi atau tematik integratif dan pendekatan studi melalui obyek studi.</li> <li>3. Mahasiswa dapat menjelaskan tujuan pembelajaran IPA di SMP</li> </ol>	5
2	Mahasiswa mampu memahami pembentukan karakter dan nilai-nilai yang diperoleh melalui pendidikan IPA.	Pendidikan Karakter dalam Proses Pembelajaran IPA	Diskusi, brainstorming, ceramah	<i>Everyone is teacher here</i>	100 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat menjelaskan perbedaan sikap ilmiah IPA dengan karakter.</li> <li>2. Mahasiswa mampu menganalisis kompetensi inti dalam pembentukan karakter peserta didik</li> <li>3. Mahasiswa dapat menjelaskan Indikator-indikator karakter yang terintegrasi</li> </ol>	5

						<p>dalam proses pembelajaran IPA</p> <p>4. Mahasiswa menjelaskan nilai-nilai yang dapat diajarkan melalui pembelajaran IPA</p> <p>5. Mahasiswa dapat mengimplementasi dalam model pembelajaran berbasis nilai</p>	
3	<p>Mahasiswa mampu mengkaji isi kurikulum IPA SMP dan peran guru dalam implementasi kurikulum IPA SMP</p>	<p>Kurikulum untuk IPA SMP</p>	<p>Diskusi, brainstorming, ceramah</p>	<p><i>Cooperative learning</i> tipe STAD</p>	<p>100 menit</p>	<p>1. Mahasiswa mengkaji landasan filosofis, psikologis, sosial budayadan teknologi kurikulum IPA SMP.2. Mahasiswa menjelaskan implementasi kurikulum IPA dalam proses pembelajaran baik berdasarkan KTSP dan K-13.3. Mahasiswa mampu memetakan materi dalam pembelajaran IPA terpadu4. Mahasiswa</p>	<p>5</p>

						pendekatan tematik sebagai upaya mendekatkan gejala IPA di sekitar siswa5. Mahasiswa mengkaji peran guru dalam mengimplementasi kurikulum IPA SMP	
4	Mahasiswa mengkaji model pembelajaran IPA terpadu	Model Pembelajaran IPA Tematik Integratif/ Integrative Science	Diskusi, brainstorming, ceramah	<i>Cooperative learning</i> tipe STAD	100 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa memahami model IPA pembelajaran terpadu</li> <li>2. Mahasiswa memahami karakteristik pembelajaran IPA terpadu</li> <li>3. Mahasiswa memahami langkah-langkah pembelajaran IPA terpadu</li> <li>4. Mahasiswa mengkaji model-model pembelajaran IPA terpadu</li> </ol>	5
5	Mahasiswa mengkaji model pembelajaran IPA terpadu	Model Pembelajaran IPA Tematik Integratif/	Diskusi, brainstorming, ceramah	<i>Cooperative learning</i> tipe Jigsaw 2	100 menit	Mahasiswa mampu menjelaskan model integrasi IPA dengan menganalisis suatu artikel jurnal	5

		Integrative Science					
6	Mahasiswa mampu mengembangkan perangkat pembelajaran (SSP/ Subjek Specific pedagogi) IPA terpadu	Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA SMP	Presentasi Prototipe Produk dan galeri learning	<i>Problem Based Instruction</i>	100 menit	1. Mahasiswa mampu menemukan gejala-gejala alam yang dapat diangkat menjadi tema IPA Terpadu .2. Mahasiswa mampu mengembangkan perangkat pembelajaran (SSP) IPA terpadu yang meliputi Silabus, RPP, LKS, Buku Siswa dan pedoman evaluasi3. Mahasiswa mengkaji model evaluasi pembelajaran IPA terpadu	5
7	Mahasiswa mampu memadukan ciri-ciri makhluk hidup dengan konsep perubahan energi dan materi dan unsur-unsur makromolekul pembentuk kehidupan	Energi	Diskusi, brainstorming, ceramah, presentasi	<i>Learning journals</i>	100 menit	1. mahasiswa mampu menjelaskanciri hidup dan tak hidup dari benda-benda dan makhluk hidup yang ada di lingkungan sekitar. 2. mahasiswa mampu menjelaskan hukum termodinamika I dan II	10

						<p>yang diaplikasikan dalam sistem kehidupan.</p> <p>3. mahasiswa dapat menjelaskan makromolekul yang dibutuhkan untuk hidup.</p> <p>4. mahasiswa mampu mengembangkan tema IPA terpadu.</p>	
UTS							
8	Mahasiswa mampu mengimplementasikan konsep karakteristik air, sifat kimia dan sifat fisika air.	Air	Diskusi, brainstorming, ceramah	<i>Learning journals</i>	100 menit	<p>1. Mahasiswa mampu menjelaskan sifat kimia dan sifat fisika air.2. mahasiswa mampu menjelaskan peranan air dalam tubuh makhluk hidup3. mahasiswa mampu mengembangkan tema IPA terpadu</p>	10

9	Mahasiswa mampu merencanakan pemecahan masalah pemanasan global dan dampaknya.	Pemanasan Global	Diskusi, brainstorming, ceramah, presentasi	<i>Problem based instruction</i>	100 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa dapat menjelaskan fenomena pemanasan global</li> <li>2. mahasiswa dapat menjelaskan konsep atom, ion, dan molekul dalam jenis gas rumah kaca.</li> <li>3. mahasiswa dapat menjelaskan akibat efek rumah kaca terhadap kenaikan suhu bumi</li> <li>4. mahasiswa mampu mendesain proses pembelajaran IPA tematik integratif pada tema pemanasan global</li> </ol>	10
10	Mahasiswa mampu menjelaskan keterpaduan dalam konsep sistem ekskresi pada manusia	Sistem ekskresi pada manusia	Diskusi, brainstorming, ceramah, presentasi	<i>Problem based instruction &amp; Learning journals</i>	100 menit	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep dasar sistem ekskresi pada manusia</li> <li>2. Mahasiswa mampu menjelaskan penerapan konsep suhu pada sistem ekskresi pada manusia.</li> </ol>	5

						3. mahasiswa mampu mendesain percobaan pengaruh suhu terhadap alat ekskresi kulit manusia	
11	Mahasiswa mampu menjelaskan sistem peredaran darah pada manusia dan konsep integrative science pada tema hemoglobin	Sistem peredaran darah manusia	Diskusi, brainstorming, ceramah, presentasi	<i>Problem Based Instruction</i>	100 menit	1. Mahasiswa mampu menjelaskan konsep sistem peredaran darah pada manusia. 2. mahasiswa dalam menjelaskan konsep integrative science pada tema hemoglobin.	10
12	Mahasiswa mampu menjelaskan fenomena gempa bumi dan erupsi gunung merapi	Gempa bumi dan erupsi gunung merapi	Diskusi, brainstorming, ceramah, presentasi	<i>Problem based instruction &amp; Learning journals</i>	100 menit	1. Mahasiswa mampu mengkaji fenomena gejala alam yang berhubungan dengan gempa bumi dan erupsi gunung merapi, meliputi kalor/perubahan wujud; unsur, senyawa dan campuran yang dihasilkan dari erupsi dan pengaruh erupsi terhadap ekosistem. 2. mahasiswa mampu mengembangkan	10

						proses pembelajaran IPA tematik integratif dengan tema gempa bumi dan erupsi gunung merapi	
13	Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep teknologi listrik dalam peralatan diagnostik (Electrocardiography/ EKG, Electrocephalography/ EEG, USG)	Teknologi listrik	Diskusi, brainstorming, ceramah, presentasi	<i>Problem based instruction &amp; Learning journals</i>	100 menit	1. Mahasiswa mampu mendeskripsikan konsep teknologi listrik dalam peralatan diagnostik (Elektrokardiografi/ EKG, Elektrocephalograph/ EEG, USG) 2. mahasiswa mampu mengembangkan pembelajaran IPA terpadu tentang penggunaan listrik	10
14	Mahasiswa dapat mengembangkan SSP pembelajaran IPA terpadu berdasarkan teori yang telah dipelajari	SSP ( <i>Subject Spesifik Pedagogy</i> )	Presentasi Prototipe Produk dan galeri learning	<i>Cooperative learning</i> tipe STAD	100 menit	Mahasiswa dapat mengembangkan SSP pembelajaran IPA terpadu berdasarkan teori yang telah dipelajari	5

UAS

### Pustaka (References)

Utama:

Hewitt, Paul G., et.al. 2006. Conceptual Integrated Science. San Francisco: Addison Wesley

Asih Widi Wisudawati & Eka S. 2013. Metodologi Pembelajaran IPA. Jakarta: Bumi Aksara

**Pendukung:**

- Paul Davidovits. 2008. Phisics in Biologi and medicine. California: Academic Press
- Depdiknas. 2008. Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Terpadu SMP/MTs. Jakarta: Puskur-Balitbang Depdiknas
- Robin Fogarty.1991 How to Integrate The Curricula. IRI/Skylight Publishing.
- Depdiknas. 2011. Panduan Pengembangan Pembelajaran IPA Secara Terpadu. Jakarta: Direktorat Jenderal Pembina Sekolah Menengah Pertama
- Depdiknas. 2010. Pengembangan Pendidikan Budaya dan Karakter Bangsa. Jakarta: Puskur Depdiknas
- Mathews, B.J. Learning Throughtan Integrated Curriculum Approaches and Guidelines
- Triyanto. 2007. Model Pembelajaran Terpadu dalam Teori dan Praktek. Surabaya: Prestasi Pustaka
- Carin, A. A. 1993. Teaching science through discovery (7th ed). New York: Macmillan.
- Liliyasi dkk. 1986. Modul IPA Terpadu. Jakarta: Penerbit Karunika.

**Media Pembelajaran (Learning Media)**

LDD proyektor, laptop

Penanggungjawab Bidang Keilmuan	Dosen Pengampu Mata Kuliah	Pengendali Sistem Mutu Prodi	Ketua Program Studi Pendidikan Kimia	Edisi (Version)	Tanggal (Date)
	Anita Ekantini, M.Pd. NIP. 199210092019032018			1	September 2021

Aspek Penilaian	Prosentase
-----------------	------------

UTS (SSP) □ Kelompok @ 4 mahasiswa	30
UAS (Tugas Akhir Artikel Terkait Sains Terpadu) Individu	35
Keaktifan Mahasiswa	15
Tugas Kelompok (Presentasi)	20
<b>Total</b>	<b>100%</b>