

	<b>Universitas Negeri Surabaya</b> <b>Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam</b> <b>Program Studi S1 Pendidikan Kimia</b>					Kode Dokumen																																																																																																															
	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>																																																																																																																				
<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>			<b>SEMESTER</b>																																																																																																															
Pengembangan Bahan Ajar	8420402291	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=0	ECTS=3.18	2																																																																																																															
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>			<b>Koordinator Program Studi</b>																																																																																																															
	Bertha Yonata, S.Pd.,M.Pd.		Prof.Dr. Utiya Azizah, M.Pd.			UTIYA AZIZAH																																																																																																															
<b>Model Pembelajaran</b>	Project Based Learning																																																																																																																				
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang dibebankan pada MK</b>																																																																																																																				
	<b>CPL-5</b>	Mampu membuat keputusan berdasarkan data/informasi dalam rangka menyelesaikan tugas yang menjadi tanggungjawabnya dan mengevaluasi kinerja yang telah dilakukan baik secara individu maupun dalam kelompok, memiliki jiwa edu-ecopreneurship yang berwawasan lingkungan																																																																																																																			
	<b>CPL-7</b>	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan pedagogik kimia tentang merancang, melaksanakan, dan mengevaluasi pembelajaran kimia																																																																																																																			
	<b>CPL-9</b>	Mampu merancang, melaksanakan, mengevaluasi pembelajaran, dan mengembangkan media pembelajaran kimia dengan memanfaatkan Teknologi Informasi dan Komunikasi.																																																																																																																			
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)</b>																																																																																																																				
	<b>CPMK - 1</b>	Memanfaatkan sumber belajar dan TIK untuk mendukung pelaksanaan dan penerapan pengembangan media pembelajaran tertentu.(pemanfaatan TIK)																																																																																																																			
	<b>CPMK - 2</b>	Menguasai pengertian, jenis/klasifikasi, fungsi, dasar-dasar pengembangan media pembelajaran dan mampu mengaplikasikan dalam pembelajaran sesuai dengan strategi pembelajaran																																																																																																																			
	<b>CPMK - 3</b>	Merancang dan memproduksi media pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekitar (kontekstual) dan/atau berbasis TIK																																																																																																																			
	<b>CPMK - 4</b>	Memiliki sikap bertanggung jawab dalam mengembangkan media pembelajaran sesuai bidang studi																																																																																																																			
	<b>Matrik CPL - CPMK</b>																																																																																																																				
		<table border="1"> <tr> <th>CPMK</th> <th>CPL-5</th> <th>CPL-7</th> <th>CPL-9</th> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td></td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td>✓</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>					CPMK	CPL-5	CPL-7	CPL-9	CPMK-1		✓		CPMK-2		✓		CPMK-3			✓	CPMK-4	✓																																																																																													
	CPMK	CPL-5	CPL-7	CPL-9																																																																																																																	
	CPMK-1		✓																																																																																																																		
	CPMK-2		✓																																																																																																																		
	CPMK-3			✓																																																																																																																	
CPMK-4	✓																																																																																																																				
<b>Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)</b>																																																																																																																					
	<table border="1"> <tr> <th rowspan="2">CPMK</th> <th colspan="16">Minggu Ke</th> </tr> <tr> <th>1</th><th>2</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>7</th><th>8</th><th>9</th><th>10</th><th>11</th><th>12</th><th>13</th><th>14</th><th>15</th><th>16</th> </tr> <tr> <td>CPMK-1</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-2</td> <td>✓</td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td>✓</td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> <tr> <td>CPMK-3</td> <td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td> </tr> <tr> <td>CPMK-4</td> <td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>✓</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td> </tr> </table>																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							✓									
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							✓																																																																																																														
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Kajian tentang pengertian, jenis/klasifikasi, fungsi, dasar-dasar pengembangan bahan ajar, serta dapat memilih, merancang, dan memproduksi bahan ajar dengan memanfaatkan lingkungan sekitar (kontekstual) dan TIK																																																																																																																				
<b>Pustaka</b>	<b>Utama :</b>																																																																																																																				

1. Depdiknas. 2005. Pedoman Pengembangan Buku Pelajaran . Jakarta: Pusat Perbukuan 2. Heinich, R., Molenda. 1999. Instructional Media and Technologies for Learning . USA: Prentice Hall 3. Dinas Pendidikan Provinsi Jabar. 2005. Penyusunan Naskah Bahan Ajar Teori dan Praktek . Bandung: Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan 4. Fenrich, P. 1997. Practical Guidelines For Creating Instructional Multimedia Application . USA:Harcourt Brace College Publisher 5. Sadiman. 2009. Media Pendidikan . Jakarta 6. Smaldino, S.E., Deborah L.L., and James D.R., 2011. Instructional Technology and Media for Learning: Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar . Jakarta: Kencana							
<b>Pendukung :</b>							
<b>Dosen Pengampu</b>		Prof. Dr. Achmad Lutfi, M.Pd. Dr. Sukarmin, M.Pd. Dr. Dian Novita, S.T., M.Pd. Bertha Yonata, S.Pd., M.Pd.					
Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuk 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	Memahami dasar-dasar perencanaan dan pengembangan media pembelajaran IPA (Kimia) secara umum	Menjelaskan pengertian, jenis/klasifikasi, fungsi, dasar-dasar pengembangan media pembelajaran	<b>Kriteria:</b> Mampu menjelaskan pengertian, jenis/klasifikasi, fungsi, dasar-dasar pengembangan media pembelajaran	Diskusi 2 x 50	Diskusi 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran <b>Pustaka:</b> Depdiknas. 2005. Pedoman Pengembangan Buku Pelajaran . Jakarta: Pusat Perbukuan  <b>Materi:</b> Media Pembelajaran <b>Pustaka:</b> Heinich, R., Molenda. 1999. Instructional Media and Technologies for Learning . USA: Prentice Hall	0%
2	Menguasai pengertian, jenis/klasifikasi, fungsi, dasar-dasar pengembangan media pembelajaran	Menentukan jenis media untuk diaplikasikan dalam pembelajaran	<b>Kriteria:</b> Mampu Menentukan jenis media untuk diaplikasikan dalam pembelajaran  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	Diskusi dan Presentasi 2 x 50	Diskusi dan Presentasi 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran <b>Pustaka:</b> Sadiman. 2009. Media Pendidikan . Jakarta	5%
3	Memahami dasar-dasar perencanaan dan pengembangan media pembelajaran IPA (Kimia) secara umum	Menjelaskan dasar-dasar perencanaan dan pengembangan media pembelajaran IPA (Kimia) secara umum	<b>Kriteria:</b> Mampu menjelaskan dasar-dasar perencanaan dan pengembangan media pembelajaran IPA (Kimia) secara umum  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Diskusi dan presentasi 2 x 50	Diskusi dan Presentasi 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran (bahan ajar) <b>Pustaka:</b> Dinas Pendidikan Provinsi Jabar. 2005. Penyusunan Naskah Bahan Ajar Teori dan Praktek . Bandung: Balai Pengembangan Teknologi Pendidikan	10%
4	Merancang media pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekitar (kontekstual)	Membuat rancangan media pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekitar (kontekstual)	<b>Kriteria:</b> Mampu Membuat rancangan media pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekitar (kontekstual)  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	1. Pertanyaan mendasar 2. Mendesain perencanaan produk 3. Menyusun jadwal pembuatan 4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	1. Pertanyaan mendasar 2. Mendesain perencanaan produk 3. Menyusun jadwal pembuatan 4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran (bahan ajar) <b>Pustaka:</b> Sadiman. 2009. Media Pendidikan . Jakarta	10%

5	Merancang media pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekitar (kontekstual)	Membuat rancangan media pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekitar (kontekstual)	<b>Kriteria:</b> Mampu Membuat rancangan media pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekitar (kontekstual)  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	1. Pertanyaan mendasar 2. Mendesain perencanaan produk 3. Menyusun jadwal pembuatan 4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	1. Pertanyaan mendasar 2. Mendesain perencanaan produk 3. Menyusun jadwal pembuatan 4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran (bahan ajar) <b>Pustaka:</b> Sadiman. 2009. <i>Media Pendidikan</i> . Jakarta	5%
6	Memproduksi media pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekitar (kontekstual)	Membuat media pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekitar (kontekstual)	<b>Kriteria:</b> Mampu Membuat media pembelajaran dengan memanfaatkan lingkungan sekitar (kontekstual)  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran (bahan ajar) <b>Pustaka:</b> Depdiknas. 2005. <i>Pedoman Pengembangan Buku Pelajaran</i> . Jakarta: Pusat Perbukuan	10%
7	Menyajikan media pembelajaran kontekstual yang diproduksi	Memamerkan media pembelajaran yang diproduksi	<b>Kriteria:</b> Mampu Memamerkan media pembelajaran yang diproduksi  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	1. Menguji hasil 2. Evaluasi pengalaman belajar 2 x 50	1. Menguji hasil 2. Evaluasi pengalaman belajar 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran (bahan ajar) <b>Pustaka:</b> Sadiman. 2009. <i>Media Pendidikan</i> . Jakarta	10%
8	1. Menguasai pengertian, jenis/klasifikasi, fungsi, dasar-dasar pengembangan media pembelajaran 2. Mampu mengaplikasikan dalam pembelajaran sesuai dengan strategi pembelajaran 3. Memahami dasar-dasar perencanaan dan pengembangan media pembelajaran IPA (Kimia) secara umum	1. Menjelaskan pengertian, jenis/klasifikasi, fungsi, dasar-dasar pengembangan media pembelajaran 2. Menentukan jenis media untuk diaplikasikan dalam pembelajaran 3. Menjelaskan dasar-dasar perencanaan dan pengembangan media pembelajaran IPA (Kimia) secara umum	<b>Kriteria:</b> 1. Mampu menjelaskan pengertian, jenis/klasifikasi, fungsi, dasar-dasar pengembangan media pembelajaran 2. Mampu menentukan jenis media untuk diaplikasikan dalam pembelajaran 3. Mampu menjelaskan dasar-dasar perencanaan dan pengembangan media pembelajaran IPA (Kimia) secara umum  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Tes Tulis 2 x 50	Tes Tulis 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran (bahan ajar) <b>Pustaka:</b> Sadiman. 2009. <i>Media Pendidikan</i> . Jakarta	5%
9	Merancang media pembelajaran berbasis TIK	Merancang Media pembelajaran berbasis TIK	<b>Kriteria:</b> Mampu merancang Media pembelajaran berbasis TIK  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	1. Pertanyaan mendasar 2. Mendesain perencanaan produk 3. Menyusun jadwal pembuatan 4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	1. Pertanyaan mendasar 2. Mendesain perencanaan produk 3. Menyusun jadwal pembuatan 4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran (Media video) <b>Pustaka:</b> Heinich, R., Molenda. 1999. <i>Instructional Media and Technologies for Learning</i> . USA: Prentice Hall	0%
10	Merancang media pembelajaran berbasis TIK	Merancang Media pembelajaran berbasis TIK	<b>Kriteria:</b> Mampu merancang Media pembelajaran berbasis TIK  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipatif	1. Pertanyaan mendasar 2. Mendesain perencanaan produk 3. Menyusun jadwal pembuatan 4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	1. Pertanyaan mendasar 2. Mendesain perencanaan produk 3. Menyusun jadwal pembuatan 4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran (Media video) <b>Pustaka:</b> Heinich, R., Molenda. 1999. <i>Instructional Media and Technologies for Learning</i> . USA: Prentice Hall	5%

11	Memproduksi Media pembelajaran berbasis TIK	Merancang Media pembelajaran berbasis TIK	<b>Kriteria:</b> Mampu memproduksi Media pembelajaran berbasis TIK  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	1. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	1. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran (Media video) <b>Pustaka:</b> Heinich, R., Molenda. 1999. <i>Instructional Media and Technologies for Learning</i> . USA: Prentice Hall	10%
12	1. Memproduksi media pembelajaran berbasis TIK 2. Memamerkan Media TIK yang diproduksi	1. Memproduksi media pembelajaran berbasis TIK 2. Memamerkan media pembelajaran berbasis TIK yang diproduksi	<b>Kriteria:</b> 1. Mampu memproduksi Media pembelajaran berbasis TIK 2. Mampi Memamerkan media pembelajaran berbasis TIK yang diproduksi  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	1. Menguji hasil 2. Evaluasi pengalaman belajar 2 x 50	1. Menguji hasil 2. Evaluasi pengalaman belajar 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran (Media video) <b>Pustaka:</b> Heinich, R., Molenda. 1999. <i>Instructional Media and Technologies for Learning</i> . USA: Prentice Hall	10%
13	Merancang media pembelajaran berbasis TIK	Merancang Media pembelajaran berbasis TIK	<b>Kriteria:</b> Mampu merancang Media pembelajaran berbasis TIK	1. Pertanyaan mendasar 2. Mendesain perencanaan produk 3. Menyusun jadwal pembuatan 4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	1. Pertanyaan mendasar 2. Mendesain perencanaan produk 3. Menyusun jadwal pembuatan 4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran interaktif <b>Pustaka:</b> Heinich, R., Molenda. 1999. <i>Instructional Media and Technologies for Learning</i> . USA: Prentice Hall	0%
14	Merancang media pembelajaran berbasis TIK	Merancang Media pembelajaran berbasis TIK	<b>Kriteria:</b> Mampu merancang Media pembelajaran berbasis TIK	1. Pertanyaan mendasar 2. Mendesain perencanaan produk 3. Menyusun jadwal pembuatan 4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	1. Pertanyaan mendasar 2. Mendesain perencanaan produk 3. Menyusun jadwal pembuatan 4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran multi media interaktif <b>Pustaka:</b> Fenrich, P. 1997. <i>Practical Guidelines For Creating Instructional Multimedia Application</i> . USA: Harcourt Brace College Publisher	0%
15	Merancang media pembelajaran berbasis TIK	Merancang Media pembelajaran berbasis TIK	<b>Kriteria:</b> Mampu merancang Media pembelajaran berbasis TIK  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	1. Pertanyaan mendasar 2. Mendesain perencanaan produk 3. Menyusun jadwal pembuatan 4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	1. Pertanyaan mendasar 2. Mendesain perencanaan produk 3. Menyusun jadwal pembuatan 4. Memonitor keaktifan dan perkembangan proyek 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran interaktif <b>Pustaka:</b> Heinich, R., Molenda. 1999. <i>Instructional Media and Technologies for Learning</i> . USA: Prentice Hall	10%

16	1. Menyajikan media pembelajaran kontekstual yang diproduksi 2. Menyajikan media pembelajaran berbasis TIK yang diproduksi	1. Memamerkan media pembelajaran yang diproduksi 2. Mengolah hasil penilaian terhadap media pembelajaran yang diproduksi	<b>Kriteria:</b> 1. Mampu mempresentasikan media pembelajaran yang diproduksi 2. Mampu mengolah hasil penilaian terhadap media pembelajaran yang diproduksi  <b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	1. Menguji hasil 2. Evaluasi pengalaman belajar 2 x 50	1. Menguji hasil 2. Evaluasi pengalaman belajar 2 x 50	<b>Materi:</b> Media Pembelajaran berbasis TIK <b>Pustaka:</b> <i>Smaldino, S.E., Deborah L.L., and James D.R., 2011. Instructional Technology and Media for Learning: Teknologi Pembelajaran dan Media untuk Belajar . Jakarta: Kencana</i>	10%
----	---	---	--	--	--	--	-----

#### Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	10%
2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	80%
3.	Tes	10%
		100%

#### Catatan

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- Kreteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kreteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kreteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
- Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
- 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.
- 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.
- Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
- Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
- TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 19 Oktober 2024

Koordinator Program Studi S1  
Pendidikan Kimia



UTIYA AZIZAH  
NIDN 0015076503

UPM Program Studi S1  
Pendidikan Kimia



NIDN 0012067905

