



**Universitas Negeri Surabaya
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam
Program Studi S1 Pendidikan Kimia**

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER		Tgl Penyusunan									
Statistik		8420402329	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=2	P=0	ECTS=3.18	3		19 Oktober 2024									
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi										
		Antina Delhita, M.Pd.			Prof. Dr. Suyono, M.Pd.			UTIYA AZIZAH										
Model Pembelajaran	Project Based Learning																	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																	
	CPL-4	Mengembangkan diri secara berkelanjutan dan berkolaborasi.																
	CPL-10	Mampu melakukan pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan, teknologi, dan seni yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang pendidikan kimia dalam menyelesaikan masalah																
	CPL-11	Menguasai dasar-dasar metode ilmiah, mendesain dan melaksanakan penelitian, menyusun laporan ilmiah serta mengkomunikasikannya baik secara lisan maupun tertulis dengan memanfaatkan teknologi informasi dan komunikasi di bidang pendidikan.																
Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																		
CPMK - 1	Memahami hakikat statistika bagi mahasiswa Pendidikan Kimia																	
CPMK - 2	Memahami tentang Data Penelitian																	
CPMK - 3	Memahami kapan menggunakan statistika deskriptif dan statistika inferensial (parametrik & non parametrik).																	
CPMK - 4	Memahami berbagai teknik uji statistika parametrik disertai pilihan menu dalam aplikasi SPSS.																	
CPMK - 5	Memahami berbagai teknik uji statistika non parametrik disertai pilihan menu dalam aplikasi SPSS.																	
CPMK - 6	Memahami kasus-kasus mengenai kesalahan pemilihan/penggunaan uji statistika parametrik di dalam skripsi mahasiswa terdahulu atau artikel terbit dalam jurnal ilmiah.																	
CPMK - 7	Memahami kasus-kasus mengenai kesalahan pemilihan/penggunaan uji statistika non parametrik di dalam skripsi mahasiswa terdahulu atau artikel terbit dalam jurnal ilmiah.																	
Matrik CPL - CPMK																		
		CPMK	CPL-4	CPL-10	CPL-11													
		CPMK-1		✓														
		CPMK-2		✓														
		CPMK-3	✓	✓														
		CPMK-4	✓	✓														
		CPMK-5	✓	✓														
		CPMK-6		✓		✓												
		CPMK-7		✓		✓												
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																		
		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-5										✓	✓					
		CPMK-6												✓	✓			
		CPMK-7														✓	✓	
		Desripsi Singkat MK	Kajian tentang : statistik deskriptif; peluang dan distribusi peluang diskrit/kontinu; statistik inferensial yang berisi penaksiran parameter dan pengujian hipotesis; analisis data dengan program SPSS.															
Pustaka	Utama :																	

1. Howell, D. C. 2010,Statistical Methods For Psychology,US : Wardsworth Learning 2. Sudjana, 1996, Metoda Statistika, Bandung : Tarsito 3. Sugiyono, 2009,Statistika untuk Penelitian,Bandung: Alfabeta 4. Sugiyono, 2010,StatistikNonparametrikuntuk Penelitian, Bandung. Alfabeta 5. Kuzon, W.M., Urbanchek, M.G., & McCabe, S. (1996). The Seven Deadly Sins of Statistical Analysis. Annals of Plastic Surgery. Volume 37/Number 3/Sept 1996 6. Suriasumantri, J.S. (2013). Filsafat Ilmu; Sebuah Pengantar Populer, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2013. 7. RPS Statistik								
Pendukung :								
Dosen Pengampu		Prof. Dr. Achmad Lutfi, M.Pd. Dr. Rosalina Eka Permatasari, M.Pd. Antina Delhita, 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 (%)	
(1)	(2)	Indikator	Kriteria & Bentuk	Luring (<i>offline</i>)				Daring (<i>online</i>)
1	1.1.Menjelaskan posisi dan/atau peran statistika dalam metode ilmiah/metode penelitian (Statistics is tool of science). 2.2.Menjelaskan CPMK Statistika Dasar sebagai bagian dari kontrak pembelajaran yang harus diinternalisasi (dirasakan).	1.1.Menghasilkan tulisan singkat berupa penjelasan tentang peran statistika sebagai tool of science dalam tahapan penelitian dalam kimia. 2.2.Menghasilkan pernyataan tertulis berisi kontrak pembelajaran Statistika Dasar yang akan dikerjakan dalam satu semester.	Kriteria: 1.1. Tulisan singkat yang dihasilkan memuat peran statistika deskriptif dan statistika inferensial dalam implementasi metode ilmiah dalam penelitian kimia. 2.2. Kontrak pembelajaran yang ditulis realistik dan sesuai dengan RPS Statistika Dasar Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio	Diberikan diagram alir metode ilmiah, mahasiswa diminta menjelaskan posisi dan/atau peran statistika dalam tahapan metode ilmiah (metode penelitian) dalam penelitian kimia. Mahasiswa diminta membaca RPS kemudian diminta menuliskan kontrak pembelajaran yang akan dipenuhi selama satu semester. 100 menit		Materi: Peran statistika sebagai tool of science (peran statistika dalam implementasi metode ilmiah). Pustaka: Suriasumantri, J.S. (2013). <i>Filsafat Ilmu; Sebuah Pengantar Populer</i> , Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2013. Materi: Penyusunan kontrak pembelajaran sesuai RPS Statistik. Pustaka: RPS Statistik	5%	
2	1.1. Membedakan jenis-jenis skala data (nominal, ordinal, interval, dan ratio). 2.2. Mengorganisasikan data sesuai dengan kebutuhan/tujuan analisis data dalam penelitian bidang kimia.	1.1. Mahasiswa dapat menetapkan skala data yang tepat ketika diberikan contoh data penelitian kimia. 2.2. Mahasiswa dapat memilih cara pengorganisasian data yang tepat.	Kriteria: 1.1. Setiap mahasiswa dapat menjawab dengan benar ketika diminta menetapkan skala data yang tepat jika kepadanya diberikan contoh data penelitian yang diambilkan dari sebuah skripsi mahasiswa pendidikan kimia. 2.2. Setiap mahasiswa dapat memilih cara pengorganisasian data yang tepat ketika keprnya ditunjukkan tujuan penelitian. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Menyajikan makalah singkat yang merepresentasi kemampuan mahasiswa dalam membedakan jenis-jenis skala data; hasil penugasan yang disampaikan pada akhir pertemuan pertama (diberlakukan untuk 50% jumlah mahasiswa). Menyajikan hasil book report (Buku Sudjana) tentang macam-macam pengorganisasian data penelitian; hasil penugasan yang diberikan pada akhir pertemuan pertama (diberlakukan untuk 50% jumlah mahasiswa). 100 menit		Materi: Jenis-jenis Skala Data (nominal, ordinal, interval, dan ratio). Pustaka: Howell, D. C. 2010, <i>Statistical Methods For Psychology</i> , US : Wardsworth Learning Materi: Macam-macam cara pengorganisasian data penelitian. Pustaka: Sudjana, 1996, <i>Metoda Statistika</i> , Bandung : Tarsito	5%	
3	Mampu memanfaatkan program-program aplikasi statistika (excel atau yang lain) dalam memvisualisasi data ke dalam bentuk gambar.	Menghasilkan laporan tertulis hasil transformasi data dari bentuk daftar/tabel ke dalam bentuk diagram/gambar.	Kriteria: Transformasi data yang dilaporkan mendukung kepentingan analisis data dan tujuan penelitian. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum	Praktik pengubahan organisasi data dari bentuk daftar/tabel ke dalam bentuk diagram/gambar. 100 menit		Materi: Cara-cara konvensional transformasi organisasi data dari bentuk daftar/tabel ke dalam bentuk diagram/gambar. Pustaka: Sudjana, 1996, <i>Metoda Statistika</i> , Bandung : Tarsito Materi: Penggunaan SPSS dalam transformasi organisasi data. Pustaka: Sugiyono, 2009, <i>Statistika untuk Penelitian</i> , Bandung: Alfabeta	5%	

4	<p>1.1. Menjelaskan perbedaan keberlakukannya simpulan analisis data secara deskriptif dan secara inferensial.</p> <p>2.2. Menjelaskan perbedaan "kekuatan" simpulan yang dikembangkan melalui analisis data secara parametrik dan secara non parametrik.</p> <p>3.3. Menetapkan kesesuaian skala data dengan pilihan uji statistika parametrik atau non parametrik.</p>	Ketika diberikan rumusan tujuan penelitian dan data pendukung yang tersedia, mahasiswa dapat menetapkan metoda statistika yang digunakan.	<p>Kriteria: Ketika diberikan rumusan tujuan penelitian dan data pendukung yang tersedia, mahasiswa dapat menetapkan metoda statistika yang digunakan dengan benar.</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Setelah diberikan informasi tentang aksiologi statistika deskriptif dan statistika inferensial (baik parametrik maupun nonparametrik) berbantuan presentasi materi (format PPT) mahasiswa diminta menetapkan pilihan statistika yang akan digunakan. 100 menit		<p>Materi: Aksiologi statistika deskriptif dan statistika inferensial (parametrik & nonparametrik).</p> <p>Pustaka: Sudjana, 1996, Metoda Statistika, Bandung : Tarsito</p> <p>Materi: Aksiologi statistika deskriptif dan statistika inferensial (parametrik & nonparametrik).</p> <p>Pustaka: Sugiyono, 2009, Statistika untuk Penelitian, Bandung: Alfabeta</p>	5%
5	Mampu mengevaluasi syarat keberlakuan statistika parametrik berbantuan IT (SPSS).	Menghasilkan laporan hasil praktik uji homogenitas dan normalitas populasi.	<p>Kriteria: Laporan hasil praktik uji homogenitas dan normalitas populasi disertai pernyataan simpulan yang bermakna.</p> <p>Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum</p>	Praktik penggunaan SPSS dalam uji homogenitas dan uji normalitas kelompok data interval dan/atau ratio sebagai representasi populasi. 100 menit		<p>Materi: SPSS dalam analisis data.</p> <p>Pustaka: Sugiyono, 2009, Statistika untuk Penelitian, Bandung: Alfabeta</p>	5%
6	Mampu mengevaluasi syarat keberlakuan statistika parametrik berbantuan IT (SPSS).	Menghasilkan laporan hasil praktik uji homogenitas dan normalitas populasi.	<p>Kriteria: Laporan hasil praktik uji homogenitas dan normalitas populasi disertai pernyataan simpulan yang bermakna.</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio</p>	Evaluasi kelas terhadap hasil praktik SPSS untuk uji homogenitas dan normalitas. 100 menit		<p>Materi: SPSS dalam analisis data.</p> <p>Pustaka: Sugiyono, 2009, Statistika untuk Penelitian, Bandung: Alfabeta</p>	5%
7	Mampu melakukan uji parametrik komparasional satu atau lebih sampel berbantuan SPSS.	Menghasilkan sebuah laporan hasil praktik uji statistika parametrik komparasional berbantuan SPSS.	<p>Kriteria: Laporan hasil praktik uji statistika parametrik komparasional yang dibuat setiap mahasiswa memuat simpulan statistika dan simpulan penelitian.</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif</p>	Presentasi dosen tentang berbagai teknik uji statistika parametrik komparasional dilanjut dengan praktik penggunaannya berbantuan SPSS. 100 menit		<p>Materi: Berbagai macam uji statistika parametrik komparasional.</p> <p>Pustaka: Sudjana, 1996, Metoda Statistika, Bandung : Tarsito</p> <p>Materi: Aplikasi SPSS pada uji statistika parametrik komparasional.</p> <p>Pustaka: Sugiyono, 2009, Statistika untuk Penelitian, Bandung: Alfabeta</p>	5%
8	Kemampuan-kemampuan representasi (sampling) dari pembelajaran minggu ke 1 s.d. minggu ke 7.	Indikator-indikator representasi (sampling) dari sub-CPMK pembelajaran minggu ke 1 s.d. minggu ke 7.	<p>Kriteria: Seluruh indikator yang diujii dinyatakan 100% tercapai.</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes</p>	UTS 100 menit		<p>Materi: Semua materi pertemuan 1-7</p> <p>Pustaka: Howell, D. C, 2010, Statistical Methods For Psychology, US : Wadsworth Learning</p> <p>Materi: Semua materi pertemuan 1-7</p> <p>Pustaka: Sudjana, 1996, Metoda Statistika, Bandung : Tarsito</p> <p>Materi: Semua materi pertemuan 1-7</p> <p>Pustaka: Sugiyono, 2009, Statistika untuk Penelitian, Bandung: Alfabeta</p> <p>Materi: Semua materi pertemuan 1-7</p> <p>Pustaka: Suriasumantri, J.S. (2013). Filsafat Ilmu; Sebuah Pengantar Populer, Jakarta: Pustaka Sinar Harapan, 2013.</p>	15%
9	Mampu melakukan uji parametrik korelasional dengan dua peubah berbantuan SPSS.	Menghasilkan sebuah laporan hasil praktik uji statistika parametrik korelasional dua peubah berbantuan SPSS.	<p>Kriteria: Laporan hasil praktik uji statistika parametrik korelasional yang dibuat setiap mahasiswa memuat simpulan statistika dan simpulan penelitian.</p> <p>Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum</p>	Presentasi dosen tentang berbagai teknik uji statistika parametrik korelasional dilanjut dengan praktik penggunaannya berbantuan SPSS. 100menit		<p>Materi: Berbagai macam uji statistika parametrik korelasional.</p> <p>Pustaka: Sudjana, 1996, Metoda Statistika, Bandung : Tarsito</p> <p>Materi: Aplikasi SPSS pada uji statistika</p> <p>Pustaka: Sugiyono, 2009, Statistika untuk Penelitian, Bandung: Alfabeta</p>	5%

10	Mampu melakukan uji non parametrik komparasional satu atau lebih sampel berbantuan SPSS.	Menghasilkan sebuah laporan hasil praktik uji statistika non parametrik komparasional berbantuan SPSS.	Kriteria: Laporan hasil praktik uji statistika non parametrik komparasional yang dibuat setiap mahasiswa memuat simpulan statistika dan simpulan penelitian. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum	Presentasi dosen tentang berbagai teknik uji statistika non parametrik komparasional dilanjut dengan praktik penggunaannya berbantuan SPSS. 100 menit		Materi: Berbagai macam uji statistika non parametrik korelasional. Pustaka: Sudjana, 1996, Metoda Statistika, Bandung : Tarsito Materi: Aplikasi SPSS pada uji statistika non parametrik korelasional. Pustaka: Sugiyono, 2009, Statistika untuk Penelitian, Bandung: Alfabeta	5%
11	Mampu melakukan uji non parametrik korelasional dengan dua peubah berbantuan SPSS.	Mampu melakukan uji non parametrik korelasional dengan dua peubah berbantuan SPSS.	Kriteria: Laporan hasil praktik uji statistika non parametrik korelasional yang dibuat setiap mahasiswa memuat simpulan statistika dan simpulan penelitian. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Praktikum	Presentasi dosen tentang berbagai teknik uji statistika non parametrik korelasional dilanjut dengan praktik penggunaannya berbantuan SPSS. 100 menit		Materi: Berbagai macam uji statistika non parametrik korelasional. Pustaka: Sudjana, 1996, Metoda Statistika, Bandung : Tarsito Materi: Berbagai macam uji statistika non parametrik korelasional. Pustaka: Sugiyono, 2010, Statistik Nonparametrik untuk Penelitian, Bandung. Alfabeta Materi: Aplikasi SPSS pada uji statistika non parametrik korelasional. Pustaka: Sugiyono, 2010, Statistik Nonparametrik untuk Penelitian, Bandung. Alfabeta	5%
12	Mampu mengevaluasi kasus; kesalahan pemilihan/penggunaan uji statistika parametrik di dalam skripsi mahasiswa terdahulu atau artikel terbit dalam jurnal ilmiah.	Menghasilkan laporan berupa temuan sebuah skripsi atau artikel yang di dalamnya terdapat penggunaan uji statistika dengan tidak benar.	Kriteria: Laporan yang dibuat disertai dokumentasi/acuan pendukung atas klaim yang dibuat (pernyataan adanya kesalahan pemilihan uji statistika). Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Penilaian Portofolio	Studi kasus; searching laporan penelitian dan/atau artikel yang menggunakan uji statistika parametrik dengan tidak benar/tidak tepat. 100 menit		Materi: Tujuh dosa besar dalam analisis statistika. Pustaka: Kuzon, W.M., Urbanchek, M.G., & McCabe, S. (1996). The Seven Deadly Sins of Statistical Analysis. Annals of Plastic Surgery. Volume 37/Number 3/Sept 1996,	5%
13	Mampu memberikan saran perbaikan atas kesalahan penggunaan uji statistika yang ditemukan.	Saran perbaikan yang ditulis didukung oleh rujukan ilmiah disertai dengan bukti empiris berupa analisis data ulang menggunakan SPSS.	Kriteria: Menggunakan expert judgement dosen/fasilitator terhadap laporan studi kasus yang dibuat mahasiswa. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Presentasi mahasiswa atas temuan dari studi kasus dan penyampaian saran perbaikan. 100 menit		Materi: Tujuh dosa besar dari Analisis Statistika. Pustaka: Kuzon, W.M., Urbanchek, M.G., & McCabe, S. (1996). The Seven Deadly Sins of Statistical Analysis. Annals of Plastic Surgery. Volume 37/Number 3/Sept 1996,	5%
14	Mampu memberikan saran perbaikan atas kesalahan penggunaan uji statistika yang ditemukan.	Saran perbaikan yang ditulis didukung oleh rujukan ilmiah disertai dengan bukti empiris berupa analisis data ulang menggunakan SPSS.	Kriteria: Menggunakan expert judgement dosen/fasilitator terhadap laporan studi kasus yang dibuat mahasiswa. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Presentasi mahasiswa atas temuan dari studi kasus dan penyampaian saran perbaikan. 100 menit		Materi: Dosa yang mematikan dalam analisis statistika. Pustaka: Kuzon, W.M., Urbanchek, M.G., & McCabe, S. (1996). The Seven Deadly Sins of Statistical Analysis. Annals of Plastic Surgery. Volume 37/Number 3/Sept 1996	5%
15	Mampu memberikan saran perbaikan atas kesalahan penggunaan uji statistika yang ditemukan.	Substansi hasil evaluasi mengindikasikan bahwa CPMK Statistika Dasar telah tuntas.	Kriteria: Menggunakan expert judgement dosen/fasilitator terhadap laporan studi kasus yang dibuat mahasiswa. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	Evaluasi bersama (dosen & mahasiswa) terhadap proses & produk pembelajaran yang telah dijalankan bersama. 100 menit		Materi: Dosa yang mematikan dalam analisis statistika. Pustaka: Kuzon, W.M., Urbanchek, M.G., & McCabe, S. (1996). The Seven Deadly Sins of Statistical Analysis. Annals of Plastic Surgery. Volume 37/Number 3/Sept 1996	5%
16	Kemampuan-kemampuan representasi (sampling) dari pembelajaran minggu ke 9 s.d. minggu ke 15.	Indikator-indikator representasi (sampling) dari subCPMK pembelajaran minggu ke 9 s.d. minggu ke 15.	Kriteria: Semua mahasiswa tuntas dalam keseluruhan indikator yang diujikan. Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif, Tes	Ujian Akhir Semester (UAS) dengan level HOTS & Open Book 100 menit		Materi: Semua materi dari minggu ke 9 s.d. minggu ke 15. Pustaka: Sudjana, 1996, Metoda Statistika, Bandung : Tarsito Materi: Semua materi dari minggu ke 9 s.d. minggu ke 15. Pustaka: Sugiyono, 2010, Statistik Nonparametrik untuk Penelitian, Bandung. Alfabeta Materi: Semua materi dari minggu ke 9 s.d. minggu ke 15. Pustaka: Kuzon, W.M., Urbanchek, M.G., & McCabe, S. (1996). The Seven Deadly Sins of Statistical Analysis. Annals of Plastic Surgery. Volume 37/Number 3/Sept 1996,	15%

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	62.5%

2.	Penilaian Portofolio	7.5%
3.	Penilaian Praktikum	15%
4.	Tes	15%
		100%

Catatan

1. **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.
2. **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.
3. **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.
4. **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.
5. **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-buktii.
6. **Kriteria Penilaian** adalah patokan yang digunakan sebagai ukuran atau tolok ukur ketercapaian pembelajaran dalam penilaian berdasarkan indikator-indikator yang telah ditetapkan. Kriteria penilaian merupakan pedoman bagi penilai agar penilaian konsisten dan tidak bias. Kriteria dapat berupa kuantitatif ataupun kualitatif.
7. **Bentuk penilaian:** tes dan non-tes.
8. **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.
9. **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.
10. **Materi Pembelajaran** adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
11. **Bobot penilaian** adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.

RPS ini telah divalidasi pada tanggal 22 Oktober 2024

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Kimia

UPM Program Studi S1 Pendidikan
Kimia



UTIYA AZIZAH
NIDN 0015076503



NIDN 0012067905

File PDF ini digenerate pada tanggal 23 Januari 2026 Jam 19:04 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

