



Universitas Negeri Surabaya  
Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam  
Program Studi S2 Kimia

Kode  
Dokumen

### RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan
Metode Penelitian	4710204001		T=2	P=0	ECTS=4.48	1	18 Januari 2025
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi	
	Prof. Dr. Tukiran, M.Si.		Prof. Dr. Nuniek Herdyastuti, M.Si.			Prof. Dr. Nuniek Herdyastuti, M.Si.	

Model Pembelajaran	Project Based Learning
--------------------	------------------------

Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK	
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPMK - 1	ub-CPMK1 Memahami makna pengetahuan & ilmu pengetahuan ilmu kimia: lingkup & kedudukan, metode ilmiah & penelitian kimia, dan ilmu kimia dalam khasanah ilmu pengetahuan
	CPMK - 2	Memahami aturan-aturan dalam penelitian (The role of research).
	CPMK - 3	Memahami peranan literatur dalam penelitian kimia, struktur literatur ilmiah ilmu kimia, dan pedoman praktis penelusuran literatur kimia
	CPMK - 4	Memahami bagaimana melakukan identifikasi dan merumuskan formula suatu masalah penelitian
	CPMK - 5	Memilih dan memahami sebuah problem dan membangun hipotesis
	CPMK - 6	Mengidentifikasi dan mendefinisi variable penelitian.
	CPMK - 7	Memahami dan membangun definisi operasional dari variabel-variabel penelitian.
	CPMK - 8	UJIAN TENGAH SEMESTER
CPMK - 9	Mengidentifikasi teknik-teknik untuk memanipulasi dan mengontrol variabel	

Matrik CPL - CPMK

	<table border="1"><tr><td>CPMK</td></tr><tr><td>CPMK-1</td></tr><tr><td>CPMK-2</td></tr><tr><td>CPMK-3</td></tr><tr><td>CPMK-4</td></tr><tr><td>CPMK-5</td></tr><tr><td>CPMK-6</td></tr><tr><td>CPMK-7</td></tr><tr><td>CPMK-8</td></tr><tr><td>CPMK-9</td></tr></table>	CPMK	CPMK-1	CPMK-2	CPMK-3	CPMK-4	CPMK-5	CPMK-6	CPMK-7	CPMK-8	CPMK-9
CPMK											
CPMK-1											
CPMK-2											
CPMK-3											
CPMK-4											
CPMK-5											
CPMK-6											
CPMK-7											
CPMK-8											
CPMK-9											

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							✓									
		CPMK-8								✓								
CPMK-9										✓								

**Deskripsi Singkat MK** Kajian tentang konsep metode ilmiah dan penerapannya sebagai pola pikir ilmiah dalam penelitian kimia, aturan-aturan dalam penelitian (the role of research), problem dan hipotesis penelitian, cara-cara menelaah literature kimia, variabel dalam penelitian, cara menuliskan definisi operasional variable, teknik identifikasi variable manipulasi, variable terikat, dan variable control, desain penelitian, teknik pengumpulan data, teknik analisa data, teknik pemrosesan data, pedoman penulisan laporan penelitian (tesis), dan penulisan artikel untuk publikasi ilmiah.

**Pustaka**

**Utama :**

- Tuckman, Bruce W. (1978). *Conducting Educational Research*. (2nd ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.
- Tukiran (2015). *Kimia Bahan Alam (KBA) Berbasis Field Study dan Pendekatan Chemo-Entrepreneurship*. Surabaya: Unesa University Press

**Pendukung :**

- Priadana, Sidik dan Sunarsi, Denok (2021). *METODE PENELITIAN KUANTITATIF*. Penerbit: Pascal Books, Tangerang Selatan.
- Hardani, dkk. (2020). *METODE PENELITIAN KUALITATIF & KUANTITATIF*, Penerbit: CV. Pustaka Ilmu, Yogyakarta.

**Dosen Pengampu** Prof. Dr. Tukiran, M.Si.  
Prof. Dr. Sari Edi Cahyaningrum, M.Si.

Mg Ke-	Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)	Penilaian		Bantuan 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 makna pengetahuan & ilmu pengetahuan ilmu kimia: lingkup & kedudukan, metode ilmiah & penelitian kimia, dan ilmu kimia dalam khasanah ilmu pengetahuan	Menjelaskan pengertian pengetahuan & ilmu pengetahuan ilmu kimia: lingkup & kedudukan, metode ilmiah & penelitian kimia, dan ilmu kimia dalam khasanah ilmu pengetahuan	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Partisipasi saat perkuliahan dan diskusi-tanyajawab, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2).</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskusi dan tanyajawab 2 X 50 menit	Ceramah, diskusi dan tanyajawab 2 x 50 menit	<p><b>Materi:</b> BAB II PENGANTAR METODOLOGI PENELITIAN</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Tukiran (2015). Kimia Bahan Alam (KBA) Berbasis Field Study dan Pendekatan Chemo-Entrepreneurship</i>. Surabaya: Unesa University Press</p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Bab 1 PENGETAHUAN</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Priadana, Sidik dan Sunarsi, Denok (2021). METODE PENELITIAN KUANTITATIF</i>. Penerbit: Pascal Books, Tangerang Selatan.</p>	5%

2	Memahami aturan-aturan dalam penelitian (The role of research).	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mengidentifikasi aturan-aturan untuk memenuhi validitas internal.</li> <li>2.Mengidentifikasi aturan-aturan untuk memenuhi validitas eksternal.</li> <li>3.Mendeskrripsikan hubungan antara validitas internal dan validitas eksternal.</li> <li>4.Mendeskrripsikan karakteristik proses penelitian.</li> <li>5.Mengidentifikasi tahap-tahap di dalam proses penelitian.</li> <li>6.Mengidentifikasi pertimbangan-pertimbangan etika dalam penelitian dan resolusinya.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Partisipasi, saat perkuliahan dilakukan lewat pengamatan (bobot 2)</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50 menit	Ceramah, diskusi, dan tanya jawab 2 X 50 menit	<p><b>Materi:</b> Chapter 1 The Role of Research <b>Pustaka:</b> <i>Tuckman, Bruce W. (1978). Conducting Educational Research. (2nd ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.</i></p>	5%
3	Memahami peranan literatur dalam penelitian kimia, struktur literatur ilmiah ilmu kimia, dan pedoman praktis penelusuran literatur kimia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mampu menjelaskan tentang peranan literatur dalam penelitian kimia.</li> <li>2.Mampu membuat struktur literatur ilmiah ilmu kimia</li> <li>3.Mampu membuat dan menjelaskan pedoman praktis penelusuran literatur kimia</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Partisipasi saat perkuliahan dan diskusi-tanyajawab, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2).</li> <li>2.Penilaian tugas sesuai dengan masing-masing topic (bab) diberi nilai dengan bobot 3.</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan 2 X 50 menit	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan 2 X 50 menit	<p><b>Materi:</b> Bab V MENELUSURI DAN MEMANFAATKAN KEPUSTAKAAN <b>Pustaka:</b> <i>Tukiran (2015). Kimia Bahan Alam (KBA) Berbasis Field Study dan Pendekatan Chemo-Entrepreneurship. Surabaya: Unesa University Press</i></p>	5%
4	Memahami bagaimana melakukan identifikasi dan merumuskan formula suatu masalah penelitian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.Mampu menjelaskan Penelitian dan Masalah Penelitian.</li> <li>2.Mampu menyebutkan karakteristik masalah penelitian yang baik.</li> <li>3.Mampu melakukan identifikasi dan formulasi masalah penelitian.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.Partisipasi saat perkuliahan dan diskusi-tanyajawab, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2).</li> <li>2. Penilaian tugas sesuai dengan masing-masing topic (bab) diberi nilai dengan bobot 3.</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan 2 X 50 menit	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan 2 X 50 menit	<p><b>Materi:</b> BAB IV SUMBER MASALAH, KEPEKAAN TERHADAP MASALAH, CIRI DAN IDENTIFIKASI MASALAH PENELITIAN <b>Pustaka:</b> <i>Tukiran (2015). Kimia Bahan Alam (KBA) Berbasis Field Study dan Pendekatan Chemo-Entrepreneurship. Surabaya: Unesa University Press</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> Chapter 2 Selecting a Problem <b>Pustaka:</b> <i>Tuckman, Bruce W. (1978). Conducting Educational Research. (2nd ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.</i></p>	5%

5	Memilih dan memahami sebuah problem dan membangun hipotesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memilih sebuah masalah penelitian didasarkan pada kepraktisan maupun ketertarikan.</li> <li>Mengidentifikasi hipotesis general dan hipotesis spesifik, dan observasi-observasi, serta mendeskripsikan perbedaan-perbedaannya.</li> <li>Mengkonstruksi hipotesis-hipotesis alternatif dari sebuah rumusan masalah (problem statement).</li> <li>Menetapkan kepatutan/kelayakan sebuah hipotesis menggunakan deduksi dan induksi.</li> <li>Mengidentifikasi konsep-konsep, memberi definisi operasional, yang dapat digunakan untuk menggeneralisasi hipotesis.</li> <li>Mengkonstruksi sebuah hipotesis nol dari sebuah hipotesis yang diberikan dalam bentuk positif.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Partisipasi saat perkuliahan dan diskusi-tanyajawab, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2).</li> <li>Penilaian tugas sesuai dengan masing-masing topic (bab) diberi nilai dengan bobot 3.</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan 2 X 50 menit	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan 2 X 50 menit	<p><b>Materi:</b> Chapter 5 Constructing Hypotheses and Meta-Analyses <b>Pustaka:</b> <i>Tuckman, Bruce W. (1978). Conducting Educational Research. (2nd ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.</i></p> <p><b>Materi:</b> BAB VI KERANGKA TEORI DAN HIPOTESIS PENELITIAN. <b>Pustaka:</b> <i>Tukiran (2015). Kimia Bahan Alam (KBA) Berbasis Field Study dan Pendekatan Chemo-Entrepreneurship. Surabaya: Unesa University Press</i></p>	5%
6	Mengidentifikasi dan mendefinisikan variabel penelitian.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi variabel-variabel penelitian dan mendefinisikan satu demi satu lima macam variabel: bebas, tergantung, moderator, kontrol, dan intervening.</li> <li>Mendeskripsi karakteristik dari setiap jenis variabel.</li> <li>Menyatakan beberapa faktor yang harus dipertimbangkan di dalam mendefinisikan variabel-variabel.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Partisipasi saat perkuliahan dan diskusitanyajawab, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2).</li> <li>Penilaian tugas sesuai dengan masing-masing topic (bab) diberi nilai dengan bobot 3.</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan 2 X 50 menit	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan 2 X 50 menit	<p><b>Materi:</b> Chapter 4 Identifying and Labeling Variables <b>Pustaka:</b> <i>Tuckman, Bruce W. (1978). Conducting Educational Research. (2nd ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.</i></p>	5%
7	Memahami dan membangun definisi operasional dari variabel-variabel penelitian.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi alasan-alasan (reasons) dan situasi-situasi untuk mengkonstruksi definisi operasional variabel-variabel.</li> <li>Membedakan antara definisi-definisi operasional dan jenis-jenis definisi yang lain.</li> <li>Menyatakan (state) standar minimal dapat diobservasi untuk dimasukkan dalam sebuah definisi operasional.</li> <li>Mengkonstruksi tiga macam definisi-definisi operasional yang berbeda (Construct three different types of operational definitions).</li> <li>Mengkonstruksi prediksi-prediksi dari hipotesis-hipotesis.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Partisipasi saat perkuliahan dan diskusitanyajawab, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2).</li> <li>Penilaian tugas sesuai dengan masing-masing topic (bab) diberi nilai dengan bobot 3.</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif, Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan 2 X 50 menit	Ceramah, diskusi, tanya jawab dan penugasan 2 X 50 menit	<p><b>Materi:</b> Chapter 6 Constructing Operational Definitions of Variables <b>Pustaka:</b> <i>Tuckman, Bruce W. (1978). Conducting Educational Research. (2nd ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.</i></p>	5%

8	UJIAN TENGAH SEMESTER	Ujian Tengah Semester	<b>Kriteria:</b> Nilai hasil UTS diberi dengan bobot 2.  <b>Bentuk Penilaian :</b> Tes	Tes Tulis (Essay dan/atau pilihan ganda) 2 X 50 menit	Tes Tulis (Essay dan/atau pilihan ganda) 2 X 50 menit	<b>Materi:</b> Semua materi pada pertemuan 1-7  <b>Pustaka:</b>	15%
9	Mengidentifikasi teknik-teknik untuk memanipulasi dan mengontrol variabel.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi alasan-alasan untuk menggunakan sebuah kelompok kontrol.</li> <li>2. Mengidentifikasi dan mendeskripsi sumber-sumber dari validitas internal dan validitas eksternal yang mana pemanfaatan dari sebuah kelompok kontrol adalah suatu usaha untuk mengatasi.</li> <li>3. Mendeskripsi prosedur pengontrolan untuk melawan berbagai sumber ketidak-validan.</li> <li>4. Mengidentifikasi dalam sebuah nukilan penelitian yang diberikan, prosedur yang digunakan untuk pengontrolan dalam rangka melawan berbagai sumber ketidak-validan dan mendeskripsikan adekuasinya (kecukupannya).</li> <li>5. Mendeskripsi prosedur untuk menentukan apakah sebuah manipulasi telah berhasil.</li> <li>4. Mengidentifikasi dalam sebuah nukilan penelitian yang diberikan, prosedur yang digunakan untuk pengontrolan dalam rangka melawan berbagai sumber ketidak-validan dan mendeskripsikan adekuasinya (kecukupannya).</li> <li>5. Mendeskripsi prosedur untuk menentukan apakah sebuah manipulasi telah berhasil.</li> </ol>	<b>Kriteria:</b> Partisipasi saat perkuliahan dan diskusi-tanyajawab, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2).  <b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif	Ceramah, diskusi, tanyajawab, dan penugasan. 2 X 50 menit	Ceramah, diskusi, tanyajawab, dan penugasan. 2 X 50 menit	<b>Materi:</b> Chapter 7 Applying Design <b>Criteria:</b> Internal and External Validity <b>Pustaka:</b> <i>Tuckman, Bruce W. (1978). Conducting Educational Research. (2nd ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.</i>	5%

10	Membangun desain penelitian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membedakan antara rancangan praeksperimen, rancangan eksperimen sungguhan, dan rancangan eksperimen semu berdasarkan pada kecukupannya untuk menagani berbagai macam ancaman terhadap validitas.</li> <li>2. Mengkonstruksi rancangan eksperimen sungguhan termasuk rancangan faktorial untuk memberikan prediksi-prediksi.</li> <li>3. Mengidentifikasi keadaan-keadaan (sekitar) yang menghendaki agar atau mengharuskan penggunaan rancangan quasi eksperimen.</li> <li>4. Mengidentifikasi ancaman-ancaman terhadap validitas karena tidak adanya pengontrolan yang lengkap oleh tiap-tiap rancangan quasi eksperimen.</li> <li>5. Mengkonstruksi rancangan quasi eksperimen untuk memberikan prediksi-prediksi dan keadaan-keadaan spesifik dalam situasi yang mana menghindari digunakannya eksperimen sungguhan.</li> <li>6. Mendeskripsi keadaan-keadaan (sekitar) yang menghendaki agar atau mengharuskan digunakannya rancangan kelompok kriteriaion (standar) atau rancangan co-relational.</li> <li>7. Mengkonstruksi rancangan-rancangan untuk mengontrol efek reaktif, memberikan prediksi-prediksi, dan situasi-situasi dalam mana masing-masing efek dapat berpengaruh.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Partisipasi saat perkuliahan dan diskusi-tanyajawab, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2).</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Aktifitas Partisipasif</p>	Ceramah, diskusi, dan tanyajawab 2 X 50 menit	Ceramah, diskusi, dan tanyajawab 2 X 50 menit	<p><b>Materi:</b> Chapter 8 Experimental Research Designs</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Tuckman, Bruce W. (1978). Conducting Educational Research. (2nd ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> BAB VIII PENYUSUNAN INSTRUMEN PENELITIAN</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Tukiran (2015). Kimia Bahan Alam (KBA) Berbasis Field Study dan Pendekatan Chemo-Entrepreneurship. Surabaya: Unesa University Press</i></p>	5%
----	-----------------------------	--	--	---	---	---	----

11	Membangun desain penelitian	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Membedakan antara rancangan praeksperimen, rancangan eksperimen sungguhan, dan rancangan eksperimen semu berdasarkan pada kecukupannya untuk menagani berbagai macam ancaman terhadap validitas.</li> <li>2. Mengkonstruksi rancangan eksperimen sungguhan termasuk rancangan faktorial untuk memberikan prediksi-prediksi.</li> <li>3. Mengidentifikasi keadaan-keadaan (sekitar) yang menghendaki agar atau mengharuskan penggunaan rancangan quasi eksperimen.</li> <li>4. Mengidentifikasi ancaman-ancaman terhadap validitas karena tidak adanya pengontrolan yang lengkap oleh tiap-tiap rancangan quasi eksperimen.</li> <li>5. Mengkonstruksi rancangan quasi eksperimen untuk memberikan prediksi-prediksi dan keadaan-keadaan spesifik dalam situasi yang mana menghindari digunakannya eksperimen sungguhan.</li> <li>6. Mendeskripsi keadaan-keadaan (sekitar) yang menghendaki agar atau mengharuskan digunakannya rancangan kelompok kriteriaion (standar) atau rancangan co-relational.</li> <li>7. Mengkonstruksi rancangan-rancangan untuk mengontrol efek reaktif, memberikan prediksi-prediksi, dan situasi-situasi dalam mana masing-masing efek dapat berpengaruh.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> 2. Penilaian tugas sesuai dengan masing-masing topic (bab) diberi nilai dengan bobot 3.</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi, dan penugasan. 2 X 50 menit	Presentasi, diskusi, dan penugasan. 2 X 50 menit	<p><b>Materi:</b> Chapter 8 Experimental Research Designs <b>Pustaka:</b> <i>Tuckman, Bruce W. (1978). Conducting Educational Research. (2nd ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.</i></p> <hr/> <p><b>Materi:</b> BAB VIII PENYUSUNAN INSTRUMEN PENELITIAN <b>Pustaka:</b> <i>Tukiran (2015). Kimia Bahan Alam (KBA) Berbasis Field Study dan Pendekatan Chemo-Entrepreneurship. Surabaya: Unesa University Press</i></p>	5%
12	Mengidentifikasi dan mendeskripsi prosedur untuk observasi dan pengukuran.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengidentifikasi dan mendeskripsi pendekatan-pendekatan yang berbeda untuk mengestimasi reliabilitas alat ukur.</li> <li>2. Mengidentifikasi dan mendeskripsi pendekatan-pendekatan yang berbeda untuk mengestimasi validitas alat ukur.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Partisipasi saat perkuliahan dan diskusi-tanyajawab, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2).</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi, dan penugasan. 2 X 50 menit	Presentasi, diskusi, dan penugasan. 2 X 50 menit	<p><b>Materi:</b> Chapter 10 Identifying and Describing Procedures for Observation and Measurement <b>Pustaka:</b> <i>Tuckman, Bruce W. (1978). Conducting Educational Research. (2nd ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.</i></p>	5%

13	Mampu menggunakan analisis statistika	<ol style="list-style-type: none"> <li>Memilih sebuah uji statistika yang cocok untuk bermacam-macam kombinasi-kombinasi variabel dan tingkat-tingkat pengukuran yang berbeda.</li> <li>Menghitung rerata, median, dan standar deviasi. Menganalisis data dan melaporkan temuan-temuan statistik menggunakan berbagai cara analisis data.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Partisipasi saat perkuliahan dan diskusi-tanyajawab, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2).</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi, dan Penugasan. 2 X 50 menit	Presentasi, diskusi, dan Penugasan. 2 X 50 menit	<p><b>Materi:</b> Chapter 12 Carrying Out Statistical Analyses</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Tuckman, Bruce W. (1978). Conducting Educational Research. (2nd ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.</i></p>	5%
14	Menggunakan prosedur-prosedur pemrosesan data.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mendemonstrasikan prosedur pengkodean dan pemberian nama data.</li> <li>Mengidentifikasi program-program komputer yang dapat digunakan untuk analisis data dan mendeskripsi karakteristiknya.</li> <li>Mendeskripsi dan menginterpretasi output komputer (printout).</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Partisipasi saat perkuliahan dan diskusi-tanyajawab, dilakukan lewat pengamatan (bobot 2).</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi, dan Penugasan. 2 X 50 menit	Presentasi, diskusi, dan Penugasan. 2 x 50 menit	<p><b>Materi:</b> Chapter 11 Constructing and Using Questionnaires, Interview Schedules, and Survey Research</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Tuckman, Bruce W. (1978). Conducting Educational Research. (2nd ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.</i></p>	5%
15	Memahami cara-cara menyusun sebuah laporan penelitian, termasuk skripsi, tesis, dan disertasi.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menulis sebuah proposal penelitian yang meliputi bagian pengantar dan bagian metode.</li> <li>Melaporkan contoh-contoh tabel-tabel untuk mengilustrasikan rancangan eksperimen.</li> <li>Melaporkan contoh-contoh gambar dan grafik untuk menggambarkan sebuah hasil analisis.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Penilaian tugas sesuai dengan masing-masing topic (bab) diberi nilaidengan bobot 3.</p> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk</p>	Presentasi, diskusi, dan Penugasan. 2 X 50 menit	Presentasi, diskusi, dan Penugasan. 2 x 50 menit	<p><b>Materi:</b> Chapter 13 Writing a Research Report</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Tuckman, Bruce W. (1978). Conducting Educational Research. (2nd ed.). New York: Harcourt Brace Jovanovich.</i></p> <p><b>Materi:</b> BAB IX SISTEMATIKA PROPOSAL PENELITIAN</p> <p><b>Pustaka:</b> <i>Tukiran (2015). Kimia Bahan Alam (KBA) Berbasis Field Study dan Pendekatan Chemo-Entrepreneurship. Surabaya: Unesa University Press</i></p>	5%
16	Ujian Akhir Semester	Ujian Akhir Semester	<p><b>Kriteria:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tes Sumatif dilakukan satu kali mengases semua indicator yang relevan lewat ujian tertulis, dirata-rata dari tim dosen masing-masing pembina MK Metpen dan diberi bobot (3).</li> <li>NA adalah (nilai Partisipasi x 2) ditambah (nilai Tugas x 3) ditambah (nilai UTS x 2) ditambah (nilai UAS x 3) dibagi 10.</li> </ol> <p><b>Bentuk Penilaian :</b> Tes</p>	Tes Tulis (Essay dan/atau pilihan ganda) 2 X 50 menit	Tes Tulis (Essay dan/atau pilihan ganda) 2 x 50 menit	<p><b>Materi:</b> Semua materi pada pertemuan 9-15</p> <p><b>Pustaka:</b></p>	15%

**Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning**

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipasif	30%



2.	Penilaian Hasil Project / Penilaian Produk	40%
3.	Tes	30%
		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-bukti.
6. **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.
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

Koordinator Program Studi S2  
Kimia



Prof. Dr. Nuniek Herdyastuti, M.Si.  
NIDN 0010117004

UPM Program Studi S2 Kimia



NIDN

File PDF ini digenerate pada tanggal 18 Januari 2025 Jam: 15:01 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

