



**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								
Kimia Anorganik IV: Unsur2 Transisi		8420403120			T=3	P=0	ECTS=4.77	7	14 November 2025								
OTORISASI		Pengembang RPS			Koordinator RMK			Koordinator Program Studi									
				Prof. Dr. Achmad Lutfi, M.Pd.			UTIYA AZIZAH									
Model Pembelajaran	Project Based Learning																
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																
	Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)																
	Matrik CPL - CPMK																
		CPMK															
	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
Deskripsi Singkat MK	Kajian tentang sifat-sifat fisika, kimia unsur dan senyawa transisi, deret pertama, kedua dan ketigablok d melalui diskusi, tugas proyek, Tanya jawab, dan presentasi																
Pustaka	Utama :	1. Madan, R. D. , 1997.ModernInorganic Chemistry. New Delhi. : S. Chand and Company Ltd 2. Manku, G. S. , 1980.Inorganic Chemistry.India: Tata Mc Graw Hill Book Co 3. Lee, J. D. 1991.Concise Inorganic Chemistry. Fourth Edition. London:Chapman & Hall															
	Pendukung :																
Dosen Pengampu	AMARIA MUCHLIS RUSLY HIDAYAH DINA KARTIKA MAHARANI AMALIA PUTRI PURNAMASARI Rusly Hidayah, S.Si., M.Pd. Rusly Hidayah, S.Si., M.Pd. Dr. Amaria, M.Si. Dr. Amaria, M.Si. Dr. Muchlis, S.Pd., M.Pd. Dr. Muchlis, S.Pd., M.Pd. Dr. Dina Kartika Maharani, S.Si., M.Sc. Dr. Dina Kartika Maharani, S.Si., M.Sc. Amalia Putri Purnamasari, S.Si., M.Si. Amalia Putri Purnamasari, S.Si., M.Si.																
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 prinsip-prinsip ekstraksi logam-logam	Menuliskan prinsip ekstraksi logam unsur-unsur transisi	Kriteria: 1. Penilaian dilakukan terhadap aspek berikut: 2.1. Partisipasi saat perkuliahan (bobot 2) 3.2. Tes subsumatif, dilakukan melalui ujian tulis, diberi bobot (2) 4.3. Penilaian presentasi dan makalah, dianggap sebagai tugas, kemudian diberi bobot (3) 5.4. Tes akhir semester sebagai nilai UAS, diberi bobot (3) 6.5. NA akhir adalah nilai partisipasi x2) (Nilai tugas x 3) (nilai UTS x 2) nilai UAS (3) dibagi 10	Presentasi, diskusi 3 X 50			0%
2	Memahami prinsip-prinsip ekstraksi logam-logam	Menuliskan reaksi-reaksi ekstraksi logam unsur-unsur transisi	Kriteria: 1. Penilaian dilakukan terhadap aspek berikut: 2.1. Partisipasi saat perkuliahan (bobot 2) 3.2. Tes subsumatif, dilakukan melalui ujian tulis, diberi bobot (2) 4.3. Penilaian presentasi dan makalah, dianggap sebagai tugas, kemudian diberi bobot (3) 5.4. Tes akhir semester sebagai nilai UAS, diberi bobot (3) 6.5. NA akhir adalah (nilai partisipasi x2) (Nilai tugas x 3) (nilai UTS x 2) nilai UAS (3) dibagi 10	Presentasi, diskusi 3 X 50			0%

3	Memahami sifat-sifat fisika dan kimia unsur-unsur transisi	Mendefinisikan istilah unsur transisi	Kriteria: 1. Penilaian dilakukan terhadap aspek berikut: 2.1. Partisipasi saat perkuliahan (bobot 2) 3.2. Tes subsumatif, dilakukan melalui ujian tulis, diberi bobot (2) 4.3. Penilaian presentasi dan makalah, dianggap sebagai tugas, kemudian diberi bobot (3) 5.4. Tes akhir semester sebagai nilai UAS, diberi bobot (3) 6.5. NA akhir adalah (nilai partisipasi x2) (Nilai tugas x 3) (nilai UTS x 2) nilai UAS (3) dibagi 10	Diskusi 3 X 50			0%
4	Memahami sifat-sifat fisika dan kimia unsur-unsur transisi	Menuliskan konfigurasi elektron unsur-unsur transisi	Kriteria: 1. Penilaian dilakukan terhadap aspek berikut: 2.1. Partisipasi saat perkuliahan (bobot 2) 3.2. Tes subsumatif, dilakukan melalui ujian tulis, diberi bobot (2) 4.3. Penilaian presentasi dan makalah, dianggap sebagai tugas, kemudian diberi bobot (3) 5.4. Tes akhir semester sebagai nilai UAS, diberi bobot (3) 6.5. NA akhir adalah (nilai partisipasi x2) (Nilai tugas x 3) (nilai UTS x 2) nilai UAS (3) dibagi 10	Diskusi, presentasi 3 X 50			0%

5	Memahami karakteristik keluarga scandium dan titanium meliputi sifat umum, oksida dan senyawanya, pembuatan, sifat dan kegunaannya	<p>1.Menjelaskan sifat umum keluarga scandium</p> <p>2.Menuangkan macam-macam oksida dan senyawa scandium</p> <p>3.Menuangkan pembuatan senyawa-senyawa scandium</p> <p>4.Menjelaskan sifat-sifat senyawa scandium</p> <p>5.Menyebutkan kegunaan senyawa-senyawa scandium</p> <p>6.Menjelaskan sifat umum keluarga titanium</p> <p>7.Menuangkan macam-macam oksida dan senyawa titanium</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Penilaian dilakukan terhadap aspek berikut:</p> <p>2.1. Partisipasi saat perkuliahan (bobot 2)</p> <p>3.2. Tes subsumatif, dilakukan melalui ujian tulis, diberi bobot (2)</p> <p>4.3. Penilaian presentasi dan makalah, dianggap sebagai tugas, kemudian diberi bobot (3)</p> <p>5.4. Tes akhir semester sebagai nilai UAS, diberi bobot (3)</p> <p>6.5. NA akhir adalah (nilai partisipasi x2) (Nilai tugas x 3) (nilai UTS x 2) nilai UAS (3) dibagi 10</p>	Diskusi, presentasi 3 X 50			0%
6	Memahami karakteristik keluarga vanadium meliputi sifat umum, oksida dan senyawanya, pembuatan, sifat, dan kegunaannya	<p>Menjelaskan sifat umum keluarga vanadium</p> <p>Menuliskan macam-macam oksida dan senyawa vanadium</p> <p>Menuliskan pembuatan senyawa-senyawa vanadium</p> <p>Menjelaskan sifat-sifat senyawa vanadium</p> <p>Menyebutkan kegunaan senyawa-senyawa vanadium</p>	<p>Kriteria:</p> <p>1.Penilaian dilakukan terhadap aspek berikut:</p> <p>2.1. Partisipasi saat perkuliahan (bobot 2)</p> <p>3.2. Tes subsumatif, dilakukan melalui ujian tulis, diberi bobot (2)</p> <p>4.3. Penilaian presentasi dan makalah, dianggap sebagai tugas, kemudian diberi bobot (3)</p> <p>5.4. Tes akhir semester sebagai nilai UAS, diberi bobot (3)</p> <p>6.5. NA akhir adalah (nilai partisipasi x2) (Nilai tugas x 3) (nilai UTS x 2) nilai UAS (3) dibagi 10</p>	Diskusi, presentasi 3 X 50			0%

7	Memahami karakteristik keluarga kromium meliputi sifat umum, oksida dan senyawanya, pembuatan, sifat, dan kegunaannya	Menjelaskan sifat umum keluarga kromiumMenuliskan macam-macam oksida dan senyawa kromium Menuliskan pembuatan senyawa-senyawa kromiumMenjelaskan sifat-sifat senyawa kromiumMenyebutkan kegunaan senyawa-senyawa kromium	Kriteria: 1. Penilaian dilakukan terhadap aspek berikut: 2.1. Partisipasi saat perkuliahan (bobot 2) 3.2. Tes subsumatif, dilakukan melalui ujian tulis, diberi bobot (2) 4.3. Penilaian presentasi dan makalah, dianggap sebagai tugas, kemudian diberi bobot (3) 5.4. Tes akhir semester sebagai nilai UAS, diberi bobot (3) 6.5. NA akhir adalah (nilai partisipasi x2) (Nilai tugas x 3) (nilai UTS x 2) nilai UAS (3) dibagi 10	Diskusi, presentasi 3 X 50			0%
8	Ujian Tengah Semester	Ujian Tengah Semester	Kriteria: Ujian Tengah Semester	Ujian Tengah Semester 3 X 50			0%
9	Memahami karakteristik keluarga mangan meliputi sifat umum, oksida dan senyawanya, pembuatan, sifat, dan kegunaannya	Menjelaskan sifat umum keluarga manganMenuliskan macam-macam oksida dan senyawa mangan Menuliskan pembuatan senyawa-senyawa manganMenjelaskan sifat-sifat senyawa manganMenyebutkan kegunaan senyawa-senyawa mangan	Kriteria: 1. Penilaian dilakukan terhadap aspek berikut: 2.1. Partisipasi saat perkuliahan (bobot 2) 3.2. Tes subsumatif, dilakukan melalui ujian tulis, diberi bobot (2) 4.3. Penilaian presentasi dan makalah, dianggap sebagai tugas, kemudian diberi bobot (3) 5.4. Tes akhir semester sebagai nilai UAS, diberi bobot (3) 6.5. NA akhir adalah (nilai partisipasi x2) (Nilai tugas x 3) (nilai UTS x 2) nilai UAS (3) dibagi 10	Diskusi, presentasi 3 X 50			0%

10	Memahami karakteristik keluarga besi meliputi sifat umum, oksida dan senyawanya, pembuatan, sifat, dan kegunaannya	Menjelaskan sifat umum keluarga besiMenuliskan macam-macam oksida dan senyawa besiMenuliskan pembuatan senyawasenyawa besiMenjelaskan sifat-sifat senyawa besiMenyebutkan kegunaan senyawasenyawa besi	Kriteria: 1. Penilaian dilakukan terhadap aspek berikut: 2.1. Partisipasi saat perkuliahan (bobot 2) 3.2. Tes subsumatif, dilakukan melalui ujian tulis, diberi bobot (2) 4.3. Penilaian presentasi dan makalah, dianggap sebagai tugas, kemudian diberi bobot (3) 5.4. Tes akhir semester sebagai nilai UAS, diberi bobot (3) 6.5. NA akhir adalah (nilai partisipasi x2) (Nilai tugas x 3) (nilai UTS x 2) nilai UAS (3) dibagi 10	Diskusi, presentasi 3 X 50			0%
11	Memahami karakteristik keluarga kobalt meliputi sifat umum, oksida dan senyawanya, pembuatan, sifat, dan kegunaannya	Menjelaskan sifat umum keluarga kobaltMenuliskan macam-macam oksida dan senyawa kobaltMenuliskan pembuatan senyawasenyawa kobaltMenjelaskan sifat-sifat senyawa kobaltMenyebutkan kegunaan senyawasenyawa kobalt	Kriteria: 1. Penilaian dilakukan terhadap aspek berikut: 2.1. Partisipasi saat perkuliahan (bobot 2) 3.2. Tes subsumatif, dilakukan melalui ujian tulis, diberi bobot (2) 4.3. Penilaian presentasi dan makalah, dianggap sebagai tugas, kemudian diberi bobot (3) 5.4. Tes akhir semester sebagai nilai UAS, diberi bobot (3) 6.5. NA akhir adalah (nilai partisipasi x2) (Nilai tugas x 3) (nilai UTS x 2) nilai UAS (3) dibagi 10	Diskusi, presentasi 3 X 50			0%

12	Memahami karakteristik keluarga nikel meliputi sifat umum, oksida dan senyawanya, pembuatan, sifat, dan kegunaannya	Menjelaskan sifat umum keluarga nikelMenuliskan macam-macam oksida dan senyawa nikelMenuliskan pembuatan senyawanya nikelMenjelaskan sifat-sifat senyawa nikelMenyebutkan kegunaan senyawanya nikel	Kriteria: 1. Penilaian dilakukan terhadap aspek berikut: 2.1. Partisipasi saat perkuliahan (bobot 2) 3.2. Tes subsumatif, dilakukan melalui ujian tulis, diberi bobot (2) 4.3. Penilaian presentasi dan makalah, dianggap sebagai tugas, kemudian diberi bobot (3) 5.4. Tes akhir semester sebagai nilai UAS, diberi bobot (3) 6.5. NA akhir adalah (nilai partisipasi x2) (Nilai tugas x 3) (nilai UTS x 2) nilai UAS (3) dibagi 10	Diskusi, presentasi 3 X 50			0%
13	Memahami karakteristik keluarga tembaga meliputi sifat umum, oksida dan senyawanya, pembuatan, sifat, dan kegunaannya	Menjelaskan sifat umum keluarga tembagaMenuliskan macam-macam oksida dan senyawa tembagaMenuliskan pembuatan senyawanya tembagaMenjelaskan sifat-sifat senyawa tembagaMenyebutkan kegunaan senyawanya tembaga	Kriteria: 1. Penilaian dilakukan terhadap aspek berikut: 2.1. Partisipasi saat perkuliahan (bobot 2) 3.2. Tes subsumatif, dilakukan melalui ujian tulis, diberi bobot (2) 4.3. Penilaian presentasi dan makalah, dianggap sebagai tugas, kemudian diberi bobot (3) 5.4. Tes akhir semester sebagai nilai UAS, diberi bobot (3) 6.5. NA akhir adalah (nilai partisipasi x2) (Nilai tugas x 3) (nilai UTS x 2) nilai UAS (3) dibagi 10	Diskusi, presentasi 3 X 50			0%

14	Memahami karakteristik keluarga seng meliputi sifat umum, oksida dan senyawanya, pembuatan, sifat, dan kegunaannya	Menjelaskan sifat umum keluarga sengMenuliskan macam-macam oksida dan senyawanya seng	Kriteria: 1. Penilaian dilakukan terhadap aspek berikut: 2.1. Partisipasi saat perkuliahan (bobot 2) 3.2. Tes subsumatif, dilakukan melalui ujian tulis, diberi bobot (2) 4.3. Penilaian presentasi dan makalah, dianggap sebagai tugas, kemudian diberi bobot (3) 5.4. Tes akhir semester sebagai nilai UAS, diberi bobot (3) 6.5. NA akhir adalah (nilai partisipasi x2) (Nilai tugas x 3) (nilai UTS x 2) nilai UAS (3) dibagi 10	Diskusi, presentasi 3 X 50			0%
15	Memahami karakteristik keluarga seng meliputi sifat umum, oksida dan senyawanya, pembuatan, sifat, dan kegunaannya	Menuliskan pembuatan senyawasenyawa sengMenjelaskan sifat-sifat senyawasengMenyebutkan kegunaan senyawasenyawa seng	Kriteria: 1. Penilaian dilakukan terhadap aspek berikut: 2.1. Partisipasi saat perkuliahan (bobot 2) 3.2. Tes subsumatif, dilakukan melalui ujian tulis, diberi bobot (2) 4.3. Penilaian presentasi dan makalah, dianggap sebagai tugas, kemudian diberi bobot (3) 5.4. Tes akhir semester sebagai nilai UAS, diberi bobot (3) 6.5. NA akhir adalah (nilai partisipasi x2) (Nilai tugas x 3) (nilai UTS x 2) nilai UAS (3) dibagi 10	Diskusi, presentasi 3 X 50			0%

16	Sesuai dengan kemampuan akhir pada pertemuan ke-9 sampai dengan 15	Sesuai dengan indikator pada pertemuan ke-9 sampai dengan 15	Kriteria: 1. Penilaian dilakukan terhadap aspek berikut: 2.1. Partisipasi saat perkuliahan (bobot 2) 3.2. Tes subsumatif, dilakukan melalui ujian tulis, diberi bobot (2) 4.3. Penilaian presentasi dan makalah, dianggap sebagai tugas, kemudian diberi bobot (3) 5.4. Tes akhir semester sebagai nilai UAS, diberi bobot (3) 6.5. NA akhir adalah (nilai partisipasi x2) (Nilai tugas x 3) (nilai UTS x 2) nilai UAS (3) dibagi 10	Ujian Akhir Semester 2 X 50			0%
----	--	--	---	-----------------------------	--	--	----

Rekap Persentase Evaluasi : Project Based Learning

No	Evaluasi	Persentase
		0%

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 proposisional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100%.
12. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan terstruktur, BM=Belajar mandiri.