

MATA KULIAH (MK)		KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)			SEMESTER	Tgl Penyusunan																																																																																																				
Dasar Dasar Kimia Analitik		8420403287	Mata Kuliah Wajib Program Studi	T=3	P=0	ECTS=4.77	3	19 Oktober 2024																																																																																																				
OTORISASI		Pengembang RPS		Koordinator RMK			Koordinator Program Studi																																																																																																					
		Rusmini S.Pd., M.Si		Prof. Dr. Titik Taufikurohmah, M.Si			UTIYA AZIZAH																																																																																																					
Model Pembelajaran	Case Study																																																																																																											
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK																																																																																																											
	CPL-6	Mampu mendemonstrasikan pengetahuan terkait konsep teoretis tentang struktur, dinamika, dan energi, serta prinsip dasar pemisahan, analisis, sintesis dan karakterisasi bahan kimia																																																																																																										
	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	Mahasiswa mampu menjelaskan prinsip dasar analisis kualitatif dan kuantitatif, meliputi teori identifikasi kation-anion, gravimetri, dan volumetri (asam-basa, pengendapan, pengompleksan, dan redoks).																																																																																																										
	CPMK - 2	mahasiswa mampu menganalisis kation dan anion dalam sampel menggunakan prosedur yang tepat																																																																																																										
	CPMK - 3	menerapkan prinsip-prinsip titrasi penetralan, pengomplekan, pengendapan dan redoks dalam kehidupan sehari-hari																																																																																																										
	CPMK - 4	Mahasiswa mampu melaksanakan prosedur analisis kualitatif dan kuantitatif secara sistematis sesuai kaidah ilmiah																																																																																																										
	Matrik CPL - CPMK																																																																																																											
		<table><tr><td>CPMK</td><td>CPL-6</td><td>CPL-11</td></tr><tr><td>CPMK-1</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-2</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-3</td><td>✓</td><td></td></tr><tr><td>CPMK-4</td><td></td><td>✓</td></tr></table>							CPMK	CPL-6	CPL-11	CPMK-1	✓		CPMK-2	✓		CPMK-3	✓		CPMK-4		✓																																																																																					
CPMK	CPL-6	CPL-11																																																																																																										
CPMK-1	✓																																																																																																											
CPMK-2	✓																																																																																																											
CPMK-3	✓																																																																																																											
CPMK-4		✓																																																																																																										
Matrik CPMK pada Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK)																																																																																																												
	<table><tr><td rowspan="2">CPMK</td><td colspan="16">Minggu Ke</td></tr><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td></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					✓				✓			✓				✓																																																																																												
Deskripsi Singkat MK	Kajian tentang teori dasar analisis kualitatif dan kuantitatif yang mendukung proses, serta evaluasi hasil; analisis kualitatif yg mencakup identifikasi kation dan anion secara sistematis; analisis kuantitatif yang mencakup gravimetri dan volumetri (asam-basa, pengendapan , pengompleksan, redoks). Diikuti kegiatan lab yang menunjang. sehingga mahasiswa mampu menguasai konsep –konsep terkait, mampu bekerjasama dan bertanggung jawab serta dapat mengkomunikasikan pengetahuan dan ketrampilannya secara ilmiah																																																																																																											
Pustaka	Utama :																																																																																																											

		1. Svehla, G, 1979. Vogel's Text Book of Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis. Fifth ed. London: Longman Group Limited 2. Day, Jr, R.A., dan Underwood, A.L., 2002. Quantitative Analysis. Sixth Ed. (Alih bahasa: Sopyan, I.). Jakarta: Penerbit Erlangga. 3. Poedjiastoeti, S., Monica, M., Sukarmin, dan Rusmini. 2016. Kimia Analisis Kualitatif. Surabaya: Unipress 4. Basset,J.,et.al.1991. Vogel: Textbook of Quantitative Inorganic Analysis Including Elementary Instrumental Analysis. London: Longman Group Limited 5. Briggs, J. G. R. 2000.Chemistry for GCE 'O' Level Practical Workbook. Singapore: Pearson Education Asia Pte Ltd 6. Sawyer, Heineman, and Beebe.1984. Chemistry Experiments for Instrumental Methods. New York: John Wiley & Sons					
		Pendukung :					
Dosen Pengampu		Prof. Dr. Utiya Azizah, M.Pd. Dr. Sukarmin, M.Pd. Dr. Rusmini, S.Pd., M.Si. Dr. Indah Ardiningsih, S.Si, M.Sc. Dr. Rosalina Eka Permatasari, 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	menerapkan teori pendukung analisis kualitatif dan metode eksperimen analisis kualitatif	bertanya/ menjawab pertanyaan/ mengajukan pendapat	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	ceramah, diskusi, tanya jawab 150 menit		Materi: prinsip analisis kualitatif Pustaka: Svehla, G, 1979. Vogel's Text Book of Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis. Fifth ed. London: Longman Group Limited Materi: prinsip analisis kualitatif Pustaka: Poedjiastoeti, S., Monica, M., Sukarmin, dan Rusmini. 2016. Kimia Analisis Kualitatif. Surabaya: Unipress	5%
2	Menganalisis Kation secara Umum dan kation Golongan I ,II, III dalam suatu sampel	bertanya/ menjawab pertanyaan/ mengajukan pendapat	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	ceramah, diskusi, tanya jawab 150 menit		Materi: prinsip analisis kuantitatif Pustaka: Day, Jr, R.A., dan Underwood, A.L., 2002. Quantitative Analysis. Sixth Ed. (Alih bahasa: Sopyan, I.). Jakarta: Penerbit Erlangga. Materi: prinsip analisis kuantitatif Pustaka: Basset,J.,et.al.1991. Vogel: Textbook of Quantitative Inorganic Analysis Including Elementary Instrumental Analysis. London: Longman Group Limited	5%

3	menganalisis kation golongan IV, V dan anion dalam suatu sampel	bertanya/ menjawab pertanyaan/ mengajukan pendapat/ menyanggah	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	ceramah, demonstrasi, tanya jawab		Materi: teknik eksperimen kualitatif Pustaka: Sawyer, Heineman, and Beebe.1984. <i>Chemistry Experiments for Instrumental Methods</i>. New York: John Wiley & Sons Materi: teknik eksperimen kualitatif Pustaka: Svehla, G, 1979. <i>Vogel's Text Book of Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis. Fifth ed.</i> London: Longman Group Limited Materi: teknik eksperimen kuantitatif Pustaka: Basset,J.,et.al.1991. <i>Vogel: Textbook of Quantitative Inorganic Analysis Including Elementary Instrumental Analysis</i>. London: Longman Group Limited	10%
4	menganalisis anion dalam sampel dengan prosedur yang tepat	tes tulis	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Tes	diskusi dan tes		Materi: analisis kation umum dan golongan I Pustaka: Svehla, G, 1979. <i>Vogel's Text Book of Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis. Fifth ed.</i> London: Longman Group Limited Materi: analisis pendahuluan Pustaka: Poedjiastoeti, S., Monica, M., Sukarmin, dan Rusmini. 2016. <i>Kimia Analisis Kualitatif</i>. Surabaya: Unipress	5%

5	melaksanakan percobaan mengidentifikasi kation anion dalam sampel	laporan praktikum, pra lab poslab	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	praktikum		Materi: analisis kation golongan II dan III Pustaka: Svehla, G, 1979. <i>Vogel's Text Book of Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis. Fifth ed. London: Longman Group Limited</i> Materi: analisis kation golongan II dan III Pustaka: Poedjiastoeti, S., Monica, M., Sukarmin, dan Rusmini. 2016. <i>Kimia Analisis Kualitatif. Surabaya: Unipress</i>	5%
6	menerapkan teori pendukung analisis kuantitatif dan metode eksperimen analisis kuantitatif	bertanya/ menjawab pertanyaan/ mengajukan pendapat/ menyanggah	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	ceramah, tanya jawab, latihan soal		Materi: analisis kation golongan IV dan V Pustaka: Poedjiastoeti, S., Monica, M., Sukarmin, dan Rusmini. 2016. <i>Kimia Analisis Kualitatif. Surabaya: Unipress</i> Materi: volumetri gravimetri Pustaka: Day, Jr, R.A., dan Underwood, A.L., 2002. <i>Quantitative Analysis. Sixth Ed. (Alih bahasa: Sopyan, I.). Jakarta: Penerbit Erlangga.</i>	5%
7	memahami prinsip titrasi penetralan dalam sistem asam basa monovalen dan aplikasinya	bertanya/ menjawab pertanyaan/ mengajukan pendapat/ menyanggah	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	ceramah, tanya jawab, latihan soal, diskusi kelas		Materi: analisis anion Pustaka: Poedjiastoeti, S., Monica, M., Sukarmin, dan Rusmini. 2016. <i>Kimia Analisis Kualitatif. Surabaya: Unipress</i> Materi: titrasi asam basa Pustaka: Day, Jr, R.A., dan Underwood, A.L., 2002. <i>Quantitative Analysis. Sixth Ed. (Alih bahasa: Sopyan, I.). Jakarta: Penerbit Erlangga.</i>	5%

8	memahami prinsip titrasi penetralan dalam sistem asam basa polivalen dan aplikasinya	tes tulis	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Tes	tes tulis		Materi: analisis kation anion Pustaka: <i>Svehla, G, 1979. Vogel's Text Book of Macro and Semimicro Qualitative Inorganic Analysis. Fifth ed. London: Longman Group Limited</i> Materi: asam basa polivalen Pustaka: <i>Day, Jr, R.A., dan Underwood, A.L., 2002. Quantitative Analysis. Sixth Ed. (Alih bahasa: Sopyan, I.). Jakarta: Penerbit Erlangga.</i>	10%
9	Menerapkan prinsip-prinsip titrasi penetralan dalam menghitung kadar suatu zat	laporan praktikum, pra lab poslab	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	praktikum 150 menit		Materi: titrasi penetralan Pustaka: <i>Day, Jr, R.A., dan Underwood, A.L., 2002. Quantitative Analysis. Sixth Ed. (Alih bahasa: Sopyan, I.). Jakarta: Penerbit Erlangga.</i>	5%
10	Menerapkan prinsip-prinsip titrasi pengendapan dalam menghitung kadar suatu zat	bertanya/ menjawab pertanyaan/ mengajukan pendapat/ menyanggah	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipasif	ceramah, tanya jawab, diskusi 150 menit		Materi: titrasi penetralan Pustaka: <i>Day, Jr, R.A., dan Underwood, A.L., 2002. Quantitative Analysis. Sixth Ed. (Alih bahasa: Sopyan, I.). Jakarta: Penerbit Erlangga.</i> Materi: titrasi penetralan Pustaka: <i>Basset, J., et.al. 1991. Vogel: Textbook of Quantitative Inorganic Analysis Including Elementary Instrumental Analysis. London: Longman Group Limited</i>	10%

11	Menerapkan prinsip-prinsip titrasi pengendapan dalam menghitung kadar suatu zat	bertanya/ menjawab pertanyaan/ mengajukan pendapat/ menyanggah	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	ceramah, tanya jawab, diskusi 150 menit		Materi: titrasi pengendapan Pustaka: Day, Jr, R.A., dan Underwood, A.L., 2002. <i>Quantitative Analysis. Sixth Ed.</i> (Alih bahasa: Sopyan, I.). Jakarta: Penerbit Erlangga. Materi: titrasi pengendapan Pustaka: Basset, J., et.al. 1991. <i>Vogel: Textbook of Quantitative Inorganic Analysis Including Elementary Instrumental Analysis.</i> London: Longman Group Limited	5%
12	Menerapkan prinsip-prinsip titrasi pengomplekan dalam menghitung kadar suatu zat	laporan praktikum, pra lab poslab	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	praktikum 150 menit		Materi: titrasi pengendapan Pustaka: Day, Jr, R.A., dan Underwood, A.L., 2002. <i>Quantitative Analysis. Sixth Ed.</i> (Alih bahasa: Sopyan, I.). Jakarta: Penerbit Erlangga. Materi: titrasi pengendapan Pustaka: Basset, J., et.al. 1991. <i>Vogel: Textbook of Quantitative Inorganic Analysis Including Elementary Instrumental Analysis.</i> London: Longman Group Limited	5%
13	Menerapkan prinsip-prinsip titrasi pengomplekan dalam menghitung kadar suatu zat	bertanya/ menjawab pertanyaan/ mengajukan pendapat/ menyanggah	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Tes	ceramah, tanya jawab, diskusi 150 menit		Materi: titrasi pengomplekan Pustaka: Day, Jr, R.A., dan Underwood, A.L., 2002. <i>Quantitative Analysis. Sixth Ed.</i> (Alih bahasa: Sopyan, I.). Jakarta: Penerbit Erlangga. Materi: titrasi pengomplekan Pustaka: Basset, J., et.al. 1991. <i>Vogel: Textbook of Quantitative Inorganic Analysis Including Elementary Instrumental Analysis.</i> London: Longman Group Limited	5%

14	Menerapkan prinsip-prinsip titrasi redoks (permanganometri) dalam menghitung kadar suatu zat	bertanya/ menjawab pertanyaan/ mengajukan pendapat/ menyanggah	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Aktifitas Partisipatif	ceramah, tanya jawab, diskusi 150 menit		Materi: titrasi redoks Pustaka: Day, Jr, R.A., dan Underwood, A.L., 2002. <i>Quantitative Analysis. Sixth Ed.</i> (Alih bahasa: Sopyan, I.). Jakarta: Penerbit Erlangga.	10%
15	Menerapkan prinsip-prinsip titrasi redoks (iodometri) dalam menghitung kadar suatu zat	tes tulis	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Penilaian Praktikum	ceramah, tanya jawab, diskusi 150 menit		Materi: titrasi redoks Pustaka: Day, Jr, R.A., dan Underwood, A.L., 2002. <i>Quantitative Analysis. Sixth Ed.</i> (Alih bahasa: Sopyan, I.). Jakarta: Penerbit Erlangga.	5%
16	Menerapkan prinsip-prinsip titrasi redoks (iodimetri) dalam menghitung kadar suatu zat	laporan praktikum, pra lab poslab	Kriteria: terlampir Bentuk Penilaian : Tes	praktikum		Materi: analisis kuantitatif Pustaka: Day, Jr, R.A., dan Underwood, A.L., 2002. <i>Quantitative Analysis. Sixth Ed.</i> (Alih bahasa: Sopyan, I.). Jakarta: Penerbit Erlangga.	5%

Rekap Persentase Evaluasi : Case Study

No	Evaluasi	Persentase
1.	Aktifitas Partisipatif	55%
2.	Penilaian Praktikum	20%
3.	Tes	25%
		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.

Koordinator Program Studi S1
Pendidikan Kimia



UTIYA AZIZAH
NIDN 0015076503

UPM Program Studi S1
Pendidikan Kimia



NIDN 0012067905

File PDF ini digenerate pada tanggal 19 Desember 2025 Jam 03:12 menggunakan aplikasi RPS-OBE SiDia Unesa

