



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN (STIKes)

MEDISTRA INDONESIA

PROGRAM STUDI PROFES NERS-PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN (S1)

PROGRAM STUDI PROFESI BIDAN – PROGRAM STUDI KEBIDANAN (S1)

PROGRAM STUDI FARMASI (S1)-PROGRAM STUDI KEBIDANAN (D3)

Jl.Cut Mutia Raya No. 88A-Kel.Sepanjang Jaya – Bekasi Telp.(021) 82431375-77 Fax (021) 82431374

Web:stikesmedistra-indonesia.ac.id Email: stikes\_mi@stikesmedistra-indonesia.ac.id

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**





Nomor Dokumen	:	FM.002/A.003/WK1/STIKESMI-UPM/2022	Tanggal Pembuatan	:	27 Juni 2022
Revisi	:	01	Tgl efektif	:	04 Juli 2022

**RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)**

PROGRAM STUDI FARMASI

VISI PROGRAM STUDI FARMASI

Menjadikan Program Studi Farmasi (S1) Yang Kompetitif, Humanistik Dan Unggul Dalam Komunikasi Kefarmasian dan Kewirausahaan.

MATA KULIAH	KODE MK: FA830	BOBOT (sks) : 2	SEMESTER: II	Tgl Penyusunan: 22/2/23
KIMIA ANALISA DASAR	Dosen Pengembang RPS	Koordinator Mata Kuliah	Ka PRODI	WK I
	 Dharma Yanti,M.Farm	 Dharma Yanti,M.Farm	 Yonathan T.A. Reubun, M.Farm	 Puri Kresna Wati, SST., MKM.

<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	<b>CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK</b>	
	CPL 1 (S8)	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik
	CPL 2 (KK9)	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri
	CPL 3 (P1)	Mampu menguraikan ilmu biomedik dasar; teori, metode, konsep dan aplikasinya dalam praktik kefarmasian dan pengembangan ilmu
	CPL 4 (P2)	Mampu menguraikan Ilmu Fisika Kimia Farmasi dan kimia analitik dalam menjelaskan proses design, pengembangan, identifikasi dan karakterisasi Bahan aktif obat (API) maupun bahan tambahan
	CPL 5 (P4)	Mampu menjabarkan ilmu2 Bentuk Sediaan Farmasi (Steril dan Non Steril) dalam merancang, membuat, mengevaluasi mutu sediaan sesuai peraturan dan perundangan yang ada
	CPL 6 (P8)	Mampu mendeskripsika regulasi/ peraturan, kode etik profesi system pengawasan obat & makanan, dokumentasi, pemeriksaan dan pengendalian obat dan obat tradisional
	<b>Capaian Pembelajaran Mata Kuliah</b>	
	CPMK1	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademi (CPL1)
	CPMK2	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri (CPL 2)
	CPMK3	Mampu menguraikan ilmu biomedik dasar; teori, metode, konsep dan aplikasinya dalam praktik kefarmasian dan pengembangan ilmu (CPL3)
	CPMK 4	Mampu menguraikan Ilmu Fisika Kimia Farmasi dan kimia analitik dalam menjelaskan proses design, pengembangan, identifikasi dan karakterisasi Bahan aktif obat (API) maupun bahan tambahan (CPL4)
	CPMK 5	Mampu menjabarkan ilmu2 Bentuk Sediaan Farmasi (Steril dan Non Steril) dalam merancang, membuat, mengevaluasi mutu sediaan sesuai peraturan dan perundangan yang ada (CPL5)

	CPMK 6	Mampu mendeskripsika regulasi/ peraturan, kode etik profesi system pengawasan obat & makanan, dokumentasi, pemeriksaan dan pengendalian obat dan obat tradisional (CPL6)
<b>Diskripsi Singkat MK</b>	Mata kuliah kimia analisa dasar mempelajari tentang syarat analisis, cara pengambilan sampel, persiapan sampel, analisis data, metode analisa konvensional baik secara kualitatif dan kuantitatif. Metoda kualitatif klasik yaitu identifikasi anion dan kation. Metode kuantitatif klasik yaitu gravimetri dan volumetri : asidimetri, alkalimetri, permanganometri,.	
<b>Bahan Kajian (Materi pembelajaran)</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reaksi penggaraman</li> <li>2. Pembentukan senyawa kompleks</li> <li>3. Kesetaraan Redoks</li> <li>4. Pendahuluan kimia analisa dasar dan syarat suatu metode kimia analisa</li> <li>5. Teknik sampling dan pemurnian/pemisahan sampel</li> <li>6. Identifikasi kation dan anion</li> <li>7. Gravimetri dan perhitungannya</li> <li>8. Normalitas dan BE</li> <li>9. Volumetri</li> <li>10. Asidimetri</li> <li>11. Alkalimetri</li> <li>12. Permanganometri</li> <li>13. Teori kesalahan dan pengolahan data</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	<p><b>Utama:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Harvey, David, 2000, " Modern Analytical Chemistry", The McGraw-Hill Companies, Inc, New York</li> <li>2. Vogel. 2000. Analisis Anorganik Kualitatif makro dan semimikro. Jakarta : PT. Kalman Media Pusaka</li> <li>3. Day, A.R., Underwood, L.A., 2002, <i>Analisis Farmasi Kuantitatif</i>, Edisi VI, Erlangga, Jakarta. Henderson, 2006, <i>Introduction to Analytical Chemistry</i>, Spring, Toronto.</li> </ol>	

	4. Mursydia and Rohman A 2008. Volumetri dan Gravimetri, Yogyakarta Press. Gadjah Mada University Press 5. Moffat AC et al. 2011. Clarkes Analysis of Drug and Poison, 4 <sup>th</sup> Ed., Pharmaceutical Press, London, UK 6. Skoog DA et al. 2014. Fundamentals of Analytical Chemistry, Belmont CA: Brooks/Cole Cengage Learning	
	<b>Pendukung:</b>	
	7. Farmakope 2018 (FI ED-II, FI IV, FI V) Departemen Kesehatan Indonesia 8. Harris DC., 2007. Qualitative Chemical Analysis, 7 <sup>th</sup> Ed., New York: WH Freeman and Company 9. Jeffery, GH et al. 1989. Vogel's A Text Book of Quantitative Chemical Analysis. 5 <sup>th</sup> Ed., New York., John Wiley	
<b>Media Pembelajaran</b>	<b>Perangkat Lunak:</b>	<b>Perangkat Keras:</b>
	Microsoft Word, PPT	Komputer / Laptop, Internet
<b>Dosen Pengampu</b>	Dharma Yanti, S.Pd., M.Farm.	
<b>Mata Kuliah Prasyarat</b>		

Minggu ke-	Sub-CPMK (Kemampuan akhir yg direncanakan)	Bahan Kajian (Materi Pembelajaran)	Karakteristik, Bentuk dan Metode Pembelajaran [Media & Sumber Belajar]	Estimasi Waktu	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
						Kriteria & Bentuk	Indikator	Bobot (%)
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
1	Mahasiswa mampu menginternalisasi nilai, norma dan etika akademik serta mampu menguasai IPTEK, kemampuan riset serta	Perkembangan ilmu kimia analisa dan manfaatnya dalam meningkatkan	<b>Karakteristik :</b> Interaktif, holistik, kontekstual.  <b>Bentuk :</b> Kuliah	100 menit	Tugas mahasiswa: Diskusi mengenai syarat suatu metode kimia analisa	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	1. Ketepatan dalam menjelaskan pentingnya ilmu kimia analisa	2

	pengembangan diri dari materi kimia analisa dasar. (C4, CPMK 1-6)	kesejahteraan masyarakat	<b>Metode:</b> DL, CoL.				dalam hal peningkatan kesejahteraan masyarakat 2. Ketepatan dalam menjelaskan syarat suatu metode kimia analisa	
2	Mahasiswa mampu menyelesaikan reaksi penggaraman (C2, CPMK 1-6)	1. Reaksi penggaraman	<b>Karakteristik :</b> Interaktif, holistik, kontekstual.  <b>Bentuk :</b> Kuliah  <b>Metode:</b> DL, CoL.	100 menit	Tugas mahasiswa: Diskusi dan kuis Tanya jawab mengenai reaksi penggaraman	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	1. Ketepatan menyelesaikan reaksi asam dan basa 2. Ketepatan menyelesaikan reaksi logan dan larutan garamnya 3. Ketepatan menyelesaikan reaksi logam dan asam	2

							4. Ketepatan menyelesaikan reaksi logam dan asam oksidator	
3	Mahasiswa mampu menjelaskan pembentukan senyawa kompleks (C2, CPMK 1-6)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pembentukan senyawa kompleks</li> <li>2. Tata nama senyawa kompleks</li> <li>3. Sifat senyawa kompleks dan penggunaannya dalam kimia analisa</li> </ol>	<p><b>Karakteristik :</b> Interaktif, holistik, kontekstual.</p> <p><b>Bentuk :</b> Kuliah</p> <p><b>Metode:</b> DL, CoL.</p>	100 menit	Tugas mahasiswa: Diskusi dan kuis Tanya jawab mengenai senyawa kompleks dan tata namanya	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan menyebutkan bagian bagian dari senyawa kompleks</li> <li>2. Ketepatan memahami kation kompleks dan anion kompleks</li> <li>3. Ketepatan menjelaskan terjadinya senyawa kompleks</li> <li>4. Ketepatan memberi nama senyawa kompleks</li> </ol>	2

							5. Ketepatan menjelaskan kegunaan senyawa kompleks	
4	Mahasiswa mampu menyelesaikan kesetaraan redoks (C2, CPMK 1-6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reaksi redoks dan kesetaraannya</li> <li>• Pengenalan Berat ekuivalen yang terlibat pada reaksi redoks</li> </ul>	<b>Karakteristik :</b> Interaktif, holistik, kontekstual.  <b>Bentuk :</b> Kuliah  <b>Metode:</b> DL, CoL.	<b>100 menit</b>	Tugas mahasiswa: Diskusi dan kuis Tanya jawab mengenai kesetaraan redoks	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	1. Ketepatan menyelesaikan kesetaraan reaksi redoks 2. Ketepatan menentukan BE suatu senyawa dengan kesetaraan redoks	<b>2</b>
5	Mahasiswa mampu menjelaskan teknik sampling dan pemurnian suatu sampel (C2, CPMK 1-6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teknik sampling untuk mendapatkan sample yang homogen dan mewakili</li> <li>• Cara-cara pemisahan dan pemurnian sample</li> </ul>	<b>Karakteristik :</b> Interaktif, holistik, kontekstual.  <b>Bentuk :</b> Kuliah  <b>Metode:</b> DL, CoL.	<b>100 menit</b>	Tugas mahasiswa: Diskusi dan kuis Tanya jawab teknik sampling dan pemurnian sample	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	1. Ketepatan menjelaskan teknik pengambilan sampel agar mendapat sampel analisa yang mewakili dan homogen 2. Ketepatan menjelaskan cara cara pemurnian	<b>2</b>

							same destilasi, rekristalisasi, sentrifugasi dan lain lain	:
6	Mahasiswa mampu menjelaskan cara konvensional untuk identifikasi kation. ( C2, CPMK 1-6)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan identifikasi kation kation yang masuk dalam golongan I, II,III,IV dan V</li> <li>2. Ketepatan dalam menjelaskan perbedaan kation dengan kation lain pada golongan I</li> <li>3. Ketepatan dalam menjelaskan perbedaan kation dengan kation lain pada golongan II</li> </ol>	<p><b>Karakteristik :</b> Interaktif, holistik, kontekstual.</p> <p><b>Bentuk :</b> Kuliah</p> <p><b>Metode:</b> DL, CoL.</p>	<b>100 menit</b>	Tugas mahasiswa: Diskusi dan kis Tanya jawab mengenai identifikasi kation dan anion	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	1. Ketepatan menjelaskan identifikasi kation	<b>2</b>



		<p>4. Ketepatan dalam menjelaskan perbedaan kation dengan kation lain pada golongan III</p> <p>5. Ketepatan dalam menjelaskan perbedaan kation dengan kation lain pada golongan IV</p> <p>6. Ketepatan dalam menjelaskan perbedaan membedakan kation dengan kation lain pada golongan V</p>						
7	Mahasiswa mampu menjelaskan cara konvensional untuk identifikasi anion (C2, CPMK 1-6)	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan identifikasi Anion Golongan A, yaitu yang menghasilkan gas jika bereaksi</p>	<p><b>Karakteristik :</b> Interaktif, holistik, kontekstual.</p> <p><b>Bentuk :</b> Kuliah</p>	<b>100 menit</b>	Tugas mahasiswa: Diskusi dan kuis Tanya jawab mengenai identifikasi kation dan anion	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	Ketepatan menjelaskan identifikasi anion	<b>2</b>

		dengan HCl encer dan H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> p 2. Ketepatan dalam menjelaskan Anion golongan B yaitu anion yang menghasilkan endapan dan anion yang dapat mengalami reaksi redoks	<b>Metode:</b> DL, CoL.					
8	UTS							35
9	Mahasiswa mampu menjelaskan metode gravimetri dan perhitungannya (C2, CPMK 1-6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pengertian tentang metode gravimetri.</li> <li>• Sample yang dapat ditentukan kadarnya dengan metode gravimetri</li> <li>• Perhitungan gravimetri</li> </ul>	<b>Karakteristik :</b> Interaktif, holistik, kontekstual.  <b>Bentuk :</b> Kuliah  <b>Metode:</b> DL, CoL.	100 menit	Tugas mahasiswa: Diskusi dan kuis Tanya jawab mengenai gravimetri	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	1. Ketepatan menjelaskan metode gravimetri 2. Ketepatan menghitung kadar sampel dengan metode gravimetri 3. Ketepata	1,5

							n menjelaskan syarat sampel yang bisa ditetapkan secara gravimetri	
10	Mahasiswa mampu menjelaskan perhitungan larutan dengan konsentrasi normalitas (C2, CPMK 1-6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Normalitas</li> </ul>	<p><b>Karakteristik :</b> Interaktif, holistik, kontekstual.</p> <p><b>Bentuk :</b> Kuliah</p> <p><b>Metode:</b> DL, CoL.</p>	<b>100 menit</b>	Tugas mahasiswa: Diskusi dan kuis Tanya jawab mengenai normalitas	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	1. Ketepatan menjelaskan perhitungan larutan dengan konsentrasi normalitas	<b>1,5</b>
11	Mahasiswa mampu menjelaskan metode penetapan volumetri (C2, CPMK 1-6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metode penetapan volumetri</li> <li>• Syarat suatu metode volumetri</li> </ul>	<p><b>Karakteristik :</b> Interaktif, holistik, kontekstual.</p> <p><b>Bentuk :</b> Kuliah</p> <p><b>Metode:</b> DL, CoL.</p>	<b>100 menit</b>	Tugas mahasiswa: Diskusi dan kuis Tanya jawab mengenai volumetri	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	1. Ketepatan dalam menjelaskan proses analisa metode volumetri 2. Ketepatan dalam menjelaskan standar	<b>2</b>

							<p>primer, standar sekunder,sa mpel dan indikator</p> <p>3. Ketepatan dalam menjelaskan titik akhir titrasi</p> <p>4. Ketepatan dalam pengolahan data hasil analisis volumetri dan perhitungan kadar</p> <p>5. Ketepatan menjelaskan kesalahan yang mungkin terjadi pada volumetri</p> <p>6. Ketepatan menjelaskan syarat suatu</p>	
--	--	--	--	--	--	--	---	--

							metode volumetri	
12	Mahasiswa mampu menjelaskan metode alkalimetri (C2, CPMK 1-6)	Alkalimetri	<p><b>Karakteristik :</b> Interaktif, holistik, kontekstual.</p> <p><b>Bentuk :</b> Kuliah</p> <p><b>Metode:</b> DL, CoL.</p>	100 menit	Tugas mahasiswa: Diskusi dan kuis Tanya jawab mengenai alkalimetri	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan dalam menjelaskan proses analisa metode asidi-alkalimetri</li> <li>2. Ketepatan dalam menjelaskan standar primer, standar sekunder, sampel dan indikator yang digunakan dalam alkalimetri</li> <li>3. Ketepatan dalam menjelaskan titik akhir titrasi pada</li> </ol>	2

							<p>asidi-alkalimetri</p> <p>4. Ketepatan menentukan indikator yang dapat digunakan pada alkalimetri</p> <p>5. Ketepatan mengolah data dan menghitung kadar</p>	
13	Mahasiswa mampu menjelaskan metode asidimetri (C2, CPMK 1-6)	Asidimetri	<p><b>Karakteristik :</b> Interaktif, holistik, kontekstual.</p> <p><b>Bentuk :</b> Kuliah</p> <p><b>Metode:</b> DL, CoL.</p>	100 menit	Tugas mahasiswa: Diskusi dan kuis Tanya jawab mengenai asidimetri	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	<p>1. Ketepatan dalam menjelaskan proses analisa metode asidimetri</p> <p>2. Ketepatan dalam menjelaskan standar primer, standar sekunder, sampel dan indikator</p>	2

							<p>yang digunakan dalam asidimetri</p> <p>3. Ketepatan dalam menjelaskan titik akhir titrasi pada asidimetri</p> <p>4. Ketepatan menentukan indikator yang dapat digunakan pada asidimetri</p> <p>5. Ketepatan mengolah data dan menghitung kadar</p>	
14	Mahasiswa mampu menjelaskan metode permanganometri (C2, CPMK 1-6)	Permanganometri	<p><b>Karakteristik :</b> Interaktif, holistik, kontekstual.</p> <p><b>Bentuk :</b> Kuliah</p>	100 menit	Tugas mahasiswa: Diskusi dan kuis Tanya jawab mengenai permanganometri	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	1. Ketepatan dalam menjelaskan proses analisa metode permanganometri	1

**Metode:**  
DL, CoL.

2. Ketepatan dalam menjelaskan standar standar primer, standar sekunder, sampel dan indikator yang digunakan dalam permanganometri
3. Ketepatan dalam menjelaskan titik akhir titrasi pada permanganometri
4. Ketepatan menentukan indikator yang dapat digunakan pada permanganometri



							5. Ketepatan mengolah data dan menghitung kadar	
15	Mahasiswa mampu menjelaskan tentang teori kesalahan serta tentang pengolahan data (C2, CPMK 1-6)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori kesalahan dalam analisa</li> <li>• Pengolahan data</li> <li>• Istilah akurasi dan presisi</li> <li>• Istilah mean dan standar deviasi</li> </ul>	<p><b>Karakteristik :</b> Interaktif, holistik, kontekstual.</p> <p><b>Bentuk :</b> Kuliah</p> <p><b>Metode:</b> DL, CoL.</p>	100 menit	Tugas mahasiswa: Diskusi dan kis Tanya jawab mengenai teori kesalahan dan pengolahan data	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan menjelaskan tentang teori kesalahan</li> <li>2. Ketepatan menjelaskan tentang pengolahan data hasil analisa</li> <li>3. Ketepatan menjelaskan istilah akurasi dan presisi</li> <li>4. Ketepatan menjelaskan mean dan standar deviasi</li> <li>5. Ketepatan</li> </ol>	1

							menghitung mean dan standar deviasi	
16	UAS							40

**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 studinya 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. Pada CPMK memuat nomor urutan CPL sesuai dengan isi yang dibebankan pada mata kuliah.
4. Sub-CP 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. Materi Pembelajaran adalah rincian atau uraian dari bahan kajian yg dapat disajikan dalam bentuk beberapa pokok dan sub-pokok bahasan.
6. 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.
7. 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.
8. TM=Tatap Muka, PT=Penugasan Terstruktur, BM=Belajar Mandiri.
9. 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.

10. 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
11. Bentuk penilaian: tes dan non-tes.
12. Bobot penilaian adalah prosentasi penilaian terhadap setiap pencapaian sub-CPMK yang besarnya proposional dengan tingkat kesulitan pencapaian sub-CPMK tsb., dan totalnya 100% sudah termasuk penilaian UTS dan UAS.

