



**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)



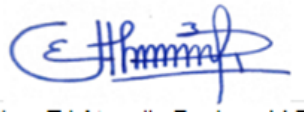
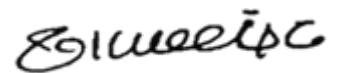
Nomor Dokumen	:		Tanggal Pembuatan	:	07 Februari 2023
Revisi	:	01	Tgl efektif	:	27 Februari 2023

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: FA002	BOBOT (sks) : 1 sks	SEMESTER: 6	Tgl Penyusunan: 07/02/2023
ELUSIDASI STRUKTUR KIMIA	Dosen Pengembang RPS	Koordinator Mata Kuliah	Ka PRODI	WK I
	 apt. Annysa Ellycornia S., M.Farm	 apt. Annysa Ellycornia S., M.Farm	 Yonathan T.A. Reubun, M.Farm	 Puri Kresna Wati, SST., MKM
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI			
	CPL 1 (S8)	Menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;		
	CPL 2 (KU5)	Mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;		
	CPL 3 (KU9)	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan dan menemukan Kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi;		
	CPL 4 (KK9)	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri;		
	CPL 5 (P1)	Mampu menguraikan ilmu biomedik dasar; teori, metode, konsep dan aplikasinya dalam praktik kefarmasian dan pengembangan ilmu;		
	CPL 6 (P7)	Mampu menguraikan ilmu fisika farmasi dan kimia analitik dalam menjelaskan proses design, pengembangan, identifikasi dan karakterisasi bahan aktif obat (API) maupun bahan tambahan.		
CPMK				

	CPMK 1	Mahasiswa mampu menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
	CPMK 2	Mahasiswa mampu menunjukkan mengikuti praktik kefarmasian dan pengembangan ilmu;
	CPMK 3	Mahasiswa mampu menerapkan ilmu farmasi dalam menjelaskan proses design, pengembangan, identifikasi dan karakterisasi bahan aktif obat (API) maupun bahan tambahan;
	CPMK 4	Mahasiswa mampu menguraikan ilmu biomedik dasar; teori, metode, konsep dan aplikasinya dalam praktik kefarmasian dan pengembangan ilmu;
	CPMK 5	Mahasiswa mampu menguraikan ilmu fisika farmasi dan kimia analitik dalam menjelaskan proses design, pengembangan, identifikasi dan karakterisasi bahan aktif obat (API) maupun bahan tambahan.
	CPMK 6	Mampu dalam penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri.
Diskripsi Singkat MK	Elusidasi Struktur Kimia mempelajari tentang penentuan struktur senyawa organik secara spektrofotometri yang meliputi spektrofotometer UV-Vis, FT-IR, NMR, dan MS. Penyajian matakuliah ini disertai dengan contoh-contoh spectrum dan bagaimana menentukan struktur berdasarkan kombinasi informasi dari spektrofotometer UV-Vis, GC-MS, FT-IR, ¹ H- dan ¹³ C-NMR termasuk NMR 2D dan MS dan fragmentasi MS.	
Bahan Kajian (Materi pembelajaran)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar Spektroskopi: Radiasi Elektromagnetik 2. Penentuan Struktur dengan Spektrum UV 3. Penentuan Struktur dengan Spektrum IR 4. Penentuan Struktur dengan NMR 1D (¹H dan ¹³C NMR) 5. Penentuan Struktur dengan Spektrum MS 6. Aplikasi Penentuan Struktur dengan Data Spektroskopi 	
Pustaka	<p>Utama:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Elsaid, R., 2012, Fundamentals of Chemistry, Romain Elsaid and Ventus Publishing (free books at bookboon.com) 2. Silverstein, R.M., Bassler, G, C., Morrill, T.C., 1963, Spectrometric Identification of Organic Compound, 3. Syah, Y.M., 2016, Dasar-Dasar Penentuan Struktur Molekul Berdasarkan Data Spektrum ¹H dan ¹³C-NMR, 4. Supratman, U., 2010, Elusidasi Struktur Senyawa Organik, Widya Pajajaran, Laboratorium Spektroskopi Massa dan NMR FMIPA ITB, Bandung 5. Gauglitz, G and Vo-Dinh, T, 2003, Handbook of Spectroscopy, Wiley-VCH GmbH & Co.KGAA, Weinheim <p>Pendukung:</p> <p>.</p>	
Media Pembelajaran	<p>Perangkat Lunak:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> SIAKAD <input type="checkbox"/> Materi perkuliahan 	<p>Perangkat Keras:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Logbook <input type="checkbox"/> Peralatan Laboratorium <input type="checkbox"/> Artikel Ilmiah <input type="checkbox"/> Laptop
Dosen Pengampu	apt. Annysa Ellycornia Silvyana, M.Farm	
Mata Kuliah	-	

Prasyarat

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	Pengenalan konsep dasar Spektroskopi dan penjelasan beberapa jenis radiasi elektromagnetik	<ul style="list-style-type: none"> Konsep dasar spektroskopi Hubungan materi, gelombang elektromagnetik dan energi 	<p>Karakteristik: Interaktif, saintifik.</p> <p>Bentuk : Kuliah.</p> <p>Metode pembelajaran: SGD, diskusi, DL</p>	TM: 1x(2x50)	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep dasar spektroskopi dan menjelaskan beberapa jenis radiasi elektromagnet 	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	Mampu menjelaskan dengan tepat, sesuai dan sistematis	1
2	Pengenalan konsep dasar dan metode analisis struktur secara UV-VIS serta menganalisis data spektroskopi UV-VIS	<ul style="list-style-type: none"> Konsep dasar spektroskopi UV-VIS Manfaat spektroskopi UV-Vis dalam analisis struktur 	<p>Karakteristik: Interaktif, saintifik.</p> <p>Bentuk : Kuliah.</p> <p>Metode pembelajaran: SGD, diskusi, DL</p>	TM: 1x(2x50)	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep dasar dan metode analisis struktur secara UV-Vis serta menganalisis data spektroskopi UV-Vis 	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	Ketepatan menjelaskan tentang klasifikasi dan pengelompokan tumbuhan	2

3	Pengenalan konsep dasar dan metode analisis struktur secara IR, menganalisis data spektroskopi IR	<ul style="list-style-type: none"> Konsep dasar spektroskopi IR Manfaat spektroskopi IR dalam analisis struktur 	Karakteristik: Interaktif, saintifik. Bentuk : Kuliah. Metode pembelajaran: SGD, diskusi, DL	TM: 1x(2x50)	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep dasar dan metode analisis struktur secara IR serta menganalisis data spektroskopi IR 	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	Mampu menjelaskan dengan tepat, sesuai dan sistematis	2
4	Pengenalan konsep dasar dan metode analisis struktur secara MS, menganalisis data spektroskopi MS	<ul style="list-style-type: none"> Konsep dasar spektroskopi MS Manfaat spektroskopi MS dalam analisis struktur 	Karakteristik: Interaktif, saintifik. Bentuk : Kuliah. Metode pembelajaran: SGD, diskusi, DL	TM: 1x(2x50)	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep dasar dan metode analisis struktur secara MS serta menganalisis data spektroskopi MS 	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	Mampu menjelaskan dengan tepat, sesuai dan sistematis	2
5	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dan metode analisis struktur secara ¹ H-NMR serta mampu menganalisis data spektroskopi ¹ H-NMR	<ul style="list-style-type: none"> Spektroskopi ¹H-NMR Analisis Data Struktur Spektroskopi ¹H-NMR 	Karakteristik: Interaktif, saintifik. Bentuk : Kuliah. Metode pembelajaran: SGD, diskusi, DL	TM: 1x(2x50)	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa sudah mampu menjelaskan konsep dasar metode analisis struktur secara spektroskopi ¹H-NMR Mahasiswa sudah mampu menganalisis data spektroskopi ¹H-NMR 	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	Mampu menjelaskan dengan tepat, sesuai dan sistematis	3
6	Mahasiswa mampu memahami konsep dasar dan metode analisis struktur secara ¹³ C - NMR serta mampu menganalisis data spektroskopi ¹³ C -NMR	<ul style="list-style-type: none"> Spektroskopi ¹³C -NMR Analisis Data Struktur Spektroskopi ¹³C -NMR 	Karakteristik: Interaktif, saintifik. Bentuk : Kuliah. Metode pembelajaran: SGD, diskusi, DL	TM: 1x(2x50)	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa sudah mampu menjelaskan konsep dasar metode analisis struktur secara spektroskopi ¹³C - NMR Mahasiswa sudah mampu 	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	Mampu menjelaskan dengan tepat, sesuai dan sistematis	3

					menganalisis data spektroskopi ¹³ C-NMR			
7	Mahasiswa mampu memnjelaskan Analisis Fragmentasi Spektum IR	<ul style="list-style-type: none"> Konsep dasar spektroskopi IR Manfaat spektroskopi IR dalam analisis struktur 	Karakteristik: Interaktif, saintifik. Bentuk : Kuliah. Metode pembelajaran: SGD, diskusi, DL	TM: 1x(2x50)	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan konsep dasar dan metode analisis struktur secara IR serta menganalisis data spektroskopi IR 	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	Mampu menjelaskan dengan tepat, sesuai dan sistematis	2
8	UJIAN TENGAH SEMESTER							35
9	Mahasiswa mampu memnjelaskan Analisis Spektum MS	<ul style="list-style-type: none"> Konsep dasar spektroskopi MS Manfaat spektroskopi MS dalam analisis struktur 	Karakteristik: Interaktif, saintifik. Bentuk : Kuliah. Metode pembelajaran: SGD, diskusi, DL	TM: 1x(2x50)	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan hasil spektrum MS 	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	Mampu menjelaskan dengan tepat, sesuai dan sistematis	1
10	Mahasiswa mampu memnjelaskan Analisis Spektrum NMR	<ul style="list-style-type: none"> Manfaat spektroskopi MS dalam analisis struktur 	Karakteristik: Interaktif, saintifik. Bentuk : Kuliah. Metode pembelajaran: SGD, diskusi, DL	TM: 1x(2x50)	<ul style="list-style-type: none"> Menjelaskan hasil spektrum H-NMR Menjelaskan hasil spektrum C-NMR 	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	Mampu menjelaskan dengan tepat, sesuai dan sistematis	1
11-14	Menginterpretasi data UV, IR, NMR, dan MS Dan menentukan struktur molekul berdasarkan data spektro UV, IR, NMR, dan MS	Elusidasi Struktur dengan data UV, IR, NMR dan MS	Karakteristik: Interaktif, saintifik. Bentuk : Kuliah. Metode pembelajaran: SGD, diskusi, DL	TM: 1x(2x50)	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa sudah mampu menjelaskan konsep dasar metode analisis struktur secara spektroskopi UV-VIS, IR, NMR dan MS 	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	Mampu menjelaskan dengan tepat, sesuai dan sistematis	1

					<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa sudah mampu menganalisis data spektroskopi UV-VIS, IR, NMR dan MS 			
15	Mahasiswa mampu menganalisis Jurnal dalam struktur kimia	Elusidasi Struktur dengan data UV, IR, NMR dan MS	Karakteristik: Interaktif, saintifik. Bentuk : Kuliah. Metode pembelajaran: SGD, diskusi, DL	TM: 1x(2x50)	<ul style="list-style-type: none"> Mahasiswa sudah mampu menjelaskan konsep dasar metode analisis struktur secara spektroskopi UV-VIS, IR, NMR dan MS Mahasiswa sudah mampu menganalisis data spektroskopi UV-VIS, IR, NMR dan MS 	Ketepatan, kesesuaian dan sistematika	Mampu menjelaskan dengan tepat, sesuai dan sistematis	1
16	UJIAN AKHIR SEMESTER							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 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-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%

