
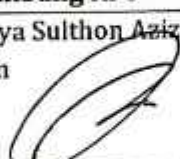




## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	<b>AKADEMI ANALIS FARMASI DAN MAKANAN SUNAN GIRI PONOROGO</b> <b>PRODI: D3 FARMASI</b>				Kode Dokumen <b>RPS FAR</b>
<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b>					
<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>KODE</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>BOBOT (sks)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>
Fitokimia Praktikum	FAR 410 P	Bahan Alam	P= 2	IV	09-02-2023
<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>			
apt. Yaya Sulthon Aziz, M.Kes., M.Farm 		apt Tatik Handayani M.Kes 			
					
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK				
	S10	Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan dibidang keahliannya secara mandiri.			
	P1	Menguasai konsep anatomi fisiologi tumbuhan			
	P2	Menguasai prinsip kimia, fisika, dan biokimia			
	P3	Menguasai konsep teoritis farmasetika, farmakologi, farmakognosi, dan manajemen farmasi.			
	P14	Menguasai konsep dasar metodologi penelitian			
KU1	Menyelesaikan pekerjaan berlingkup luas dengan menganalisa data serta metode yang sesuai dan dipilih dari beragam metode yang sudah maupun belum baku dengan menganalisa data.				
KU2	Menunjukkan kinerja dengan mutu dan kualitas yang terukur.				
KU3	Memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya, didasarkan				

	KU8 KK4	pada pemikiran logis dan inovatif, dilaksanakan dan bertanggungjawab atas hasilnya secara mandiri. Mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan. Mampu membantu melakukan pengumpulan data, pengolahan data dan menyusun laporan kasus dan atau laporan kerja sesuai dengan ruang lingkup penelitian kefarmasian.
	CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
	CPL1 CPL2	Pengertian fitokimia dan berbagai macam metode pemisahan Mengetahui kandungan kimia tumbuhan, isolasi dan biosintesis senyawa
	CPL ⇒ CPMK ⇒ Sub-CPMK	
	CPMK1 CPMK 2	Sub CPMK 1 Mengetahui pengertian fitokimia, sejarah dan pengelompokkan bahan alam Sub CPMK 2. Mengetahui metabolit tumbuhan dan biosintesis kandungan kimia tumbuhan Sub CPMK 3. Mengetahui isolasi dan identifikasi kandungan kimia tumbuhan Sub CPMK 4. Mengetahui macam - macam metode pemisahan Sub CPMK 5. Mengetahui kandungan kimia tumbuhan, isolasi dan biosintesis senyawa golongan minyak atsiri Sub CPMK 6. Memahami kandungan kimia tumbuhan, isolasi dan biosintesis senyawa golongan glikosida Sub CPMK 7. Mengetahui kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan flavonoid Sub CPMK 8. Mengetahui kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan alkaloid Sub CPMK 9. Mengetahui kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan terpenoid Sub CPMK 10. Mengetahui kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan steroid Sub CPMK 11. Mengetahui kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan asam fenolat Sub CPMK 12. Mengetahui kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan tanin Sub CPMK 13. Mengetahui kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan fenilpropanoid Sub CPMK 14. Mengetahui kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan poliketida
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	Setelah mempelajari matakuliah ini memberikan pengetahuan tentang tentang definisi, perkembangan dan ruang lingkup fitokimia, metode isolasi dan identifikasi metabolit sekunder dari tumbuhan, struktur dasar, sifat kimia, sifat fisika, isolasi dan biosintesis golongan senyawa minyak atsiri, glikosida, flavonoid, alkaloid, terpenoid, steroid, asam fenolat, tannin, fenilpropanoid dan poliketida.	
<b>Materi Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengantar metabolit tumbuhan</li> <li>2. Isolasi metabolit tumbuhan</li> <li>3. Biosintesis metabolit tumbuhan</li> <li>4. Teknik penyarian metabolit</li> </ol>	
<b>Pustaka</b>	Utama :	

	<p>1. Aziz, Y. S., Peranginangin, J. M., &amp; Sunarni, T. (2019, November). Ethnomedicin Studies and Antimicrobial Activity Tests of Plants Used in The Tengger Tribal Community. In <i>International Conference Health, Science And Technology (ICOHETECH)</i> (pp. 160-164).</p> <p>Dewick PM. 2009. Medicinal natural products – a biosynthetic approach, 3 th ed. John Wiley &amp; Sons. Chicester.</p> <p>2. Osbourn AE. Lanzotti V. 2009. Plants derived natural products: synthesis, function and application. Springer, Dordrecht.</p> <p>3. Kar, Ashutosh. 2009. Farmakognosi dan Farmakobioteknologi Edisi 2 Vol 1 – 3 (Terjemahan). EGC. Jakarta.</p> <p>4. Hanani, Endang. 2014. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta.</p>
	<p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aziz, Y. S., Setianto, R., Wardani, T. S., Nurhayati, N., &amp; Dewi, B. A. (2021, April). Tests for the antibacterial and anti-inflammatory potential of the Asem Tengger plant (<i>Radicula armoracia</i> Robinson) obtained from the ethnomedicine study in the Tengger tribe. In <i>International Conference Health, Science And Technology (ICOHETECH)</i> (pp. 128-134).</li> <li>2. Aziz, Y. S. (2019). STANDARISASI PARAMETER NON SPESIFIK SIMPLISIA RIMPANG KUNYIT (<i>Curcumae Domestica</i> Rizhoma) DAN TEMULAWAK (<i>Curcuma xanthorrhiza</i> Roxb.) DI KABUPATEN PONOROGO. <i>Jurnal Delima Harapan</i>, 6(2), 89-94.</li> </ol>
Dosen Pengampu	apt. Yaya Sulthon Aziz, M.Kes., M.Farm apt Tatik Handayani M.Kes
Matakuliah syarat	Farmakognosi

No	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Penilaian		Bentuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu]		Materi Pembelajaran [Pustaka]	Bobot Penilaian (%)
		Indikator	Kriteria & Bentuk	Daring (online)	Luring (offline)		
	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1)	Mahasiswa memahami peraturan, tata tertib, dan petunjuk teknis praktikum fitokimia	Mahasiswa mempelajari petunjuk teknis bekerja di laboratorium biologi farmasi	Pretest atau Posttest		BP: Praktikum  MP1: lecture TM: (1x2x170')	Asistensi praktikum	5

2	Mahasiswa menguasai teknik memperoleh minyak atsiri	Mahasiswa mempraktikkan teknik memperoleh minyak atsiri.	Pretest atau Posttest, skill, penulisan laporan, Diskusi dan asistensi		BP: Praktikum  MP1: lecture TM: (1x2x170')	1. Teknik memperoleh minyak atsiri 2. Penetapan kadar minyak atsiri 3. Tumbuhan yang mengandung minyak atsiri 3. Kar, Ashutosh. 2009. Farmakognosi dan Farmakobioteknologi Edisi 2 Vol 1 - 3 (Terjemahan). EGC. Jakarta. 4. Hanani, Endang. 2014. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta.	10
3	Mahasiswa melakukan identifikasi komponen minyak atsiri dan komponen mudah menguap	Mahasiswa mempraktikkan identifikasi komponen minyak atsiri dan komponen mudah menguap	Pretest atau Posttest, skill, penulisan laporan Diskusi dan asistensi		BP: Praktikum  MP1: lecture TM: (1x2x170')	1. Teknik identifikasi minyak atsiri dan komponen mudah menguap 2. Sumber komponen minyak atsiri dan komponen mudah menguap	5
4	Mahasiswa menguasai	Mahasiswa	Pretest atau Posttest,		BP: Praktikum	1. Teknik isolasi	10

	cara mengisolasi senyawa glikosida flavonoid (1)	mempraktikkan cara mengisolasi senyawa glikosida flavonoid	skill, penulisan laporan Diskusi dan asistensi		MP1: lecture TM: (1x2x170')	senyawa glikosida flavonoid 2. Sumber senyawa glikosida flavonoid	
5	Mahasiswa menguasai cara mengisolasi senyawa glikosida flavonoid (2)	Mahasiswa mempraktikkan cara mengisolasi senyawa glikosida flavonoid	Pretest atau Posttest, skill, penulisan laporan Diskusi dan asistensi		BP: Praktikum MP1: lecture TM: (1x2x170')	1. Teknik isolasi senyawa glikosida flavonoid 2. Sumber senyawa glikosida flavonoid	10
6	Mengetahui kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan alkaloid dan menguasai cara isolasinya	Mahasiswa mempraktekkan cara biosintesis dan isolasi senyawa golongan alkaloid dan menguasai cara isolasinya	Pretest atau Posttest, skill, penulisan laporan Diskusi dan asistensi		BP: Praktikum MP1: lecture TM: (1x2x170')	Isolasi alkaloid dan biosintesisnya	5
7	Mahasiswa melakukan isolasi senyawa piperin	Mahasiswa mempraktikkan teknik mengisolasi flavonoid	Pretest atau Pos test, skill, penulisan laporan Diskusi dan asistensi		BP: Praktikum MP1: lecture TM: (1x2x170')	1. Teknik isolasi senyawa glikosida flavonoid 2. Sumber senyawa glikosida flavonoid	10
8	UTS						5
9	Mahasiswa melakukan isolasi dan identifikasi senyawa asam fenolat	Mahasiswa mempraktikkan teknik mengisolasi dan identifikasi asam fenolat	Pretest atau Pos test, skill, penulisan laporan Diskusi dan asistensi		BP: Praktikum MP1: lecture TM: (1x2x170')	1. Kar, Ashutosh. 2009. Farmakognosi dan Farmakobioteknologi Edisi 2 Vol 1 -	5

						3 (Terjemahan). EGC. Jakarta. 2. Hanani, Endang. 2014. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta.	
10	Mengetahui kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan tanin	Mahasiswa dapat mengisolasi dan mengetahui tentang kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan tanin	Pretest atau Pos test, skill, penulisan laporan Diskusi dan asistensi		BP: Praktikum  MP1: lecture TM: (1x2x170')	1. Kar, Ashutosh. 2009. Farmakognosi dan Farmakobioteknologi Edisi 2 Vol 1 - 3 (Terjemahan). EGC. Jakarta. 2. Hanani, Endang. 2014. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta.	5
11	Mengetahui kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan terpenoid	Mahasiswa dapat mengisolasi dan mengetahui tentang kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan terpenoid	Pretest atau Pos test, skill, penulisan laporan Diskusi dan asistensi		BP: Praktikum  MP1: lecture TM: (1x2x170')	1. Kar, Ashutosh. 2009. Farmakognosi dan Farmakobioteknologi Edisi 2 Vol 1 - 3 (Terjemahan). EGC. Jakarta. 2. Hanani, Endang. 2014. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta.	5
12	Mengetahui kandungan kimia	Mahasiswa dapat mengisolasi dan mengetahui tentang	Pretest atau Pos test, skill, penulisan laporan		BP: Praktikum	1. Kar, Ashutosh. 2009.	5

	tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan fenilpropanoid	kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan fenilpropanoid	Diskusi dan asistensi		MP1: lecture TM: (1x2x170')  MP2: lecture TM: (1x2x170')	Farmakognosi dan Farmakobioteknologi Edisi 2 Vol 1 - 3 (Terjemahan). EGC. Jakarta. 2. Hanani, Endang. 2014. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta.	
3	Mengetahui kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan poliketida	Mahasiswa dapat mengisolasi dan mengetahui tentang kandungan kimia tumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan poliketida	Pretest atau Pos test, skill, penulisan laporan Diskusi dan asistensi		BP: Praktikum  MP1: lecture TM: (1x2x170')	1. Kar, Ashutosh. 2009. Farmakognosi dan Farmakobioteknologi Edisi 2 Vol 1 - 3 (Terjemahan). EGC. Jakarta. 2. Hanani, Endang. 2014. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta.	5
14	Mahasiswa melakukan isolasi senyawa kafein	Mahasiswa mempraktikkan teknik mengisolasi kafein	Pretest atau Postest, skill, penulisan laporan Diskusi dan asistensi		BP: Praktikum  MP1: lecture TM: (1x2x170')	1. Teknik isolasi senyawa kafein 2. Sumber senyawa kafein	5

15	Mahasiswa memahami pekerjaan pada praktikum farmasi	Penilaian evaluasi, Project pembuatan sediaan dari minyak atsiri yang dapat digunakan sebagai obat tradisional	Evaluasi, osce	BP: Praktikum MP1: lecture TM: (1x2x170')	Evaluasi Dan osce	5
16	Pembuatan laporan dan presentasi dari hasil praktikum	Evaluasi akhir UAS	Pengumpulan laporan secara terstruktur	BP: Praktikum MP1: lecture TM: (1x2x170')	Asistensi praktikum	5