


## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	<b>AKADEMI ANALIS FARMASI DAN MAKANAN SUNAN GIRI PONOROGO</b> <b>PRODI: ANAFARMA</b>	KodeDokumen			
<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 /T	AFM309	Bahan Alam	<b>T=1</b>	III	30-08-2021
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>	<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ketua PRODI</b>	
	apt. Tatik Handayani S.Si, M.Kes., apt. YayaSulthon Aziz, M.Kes., M.Farm			Charlis PalupiSPd,. MPd	
CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	P1	Menguasai konsep <i>Good Laboratory Practice (GLP)</i> .			
	P3	Menguasai prinsip-prinsip pengumpulan dan pengolahan data secara deskriptif.			
	KU7	Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mengelolapengembangan kompetensi kerja secara mandiri.			
		Mampu melakukan analisis sediaan farmasi dan makanan.			

KK3 KK4	Mampu membantu proses penelitian dasar maupun terapan di laboratorium bidang farmasi dan makanan.
CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)	
CPL1	Pengertian fitokimia dan berbagai macam metode pemisahan
CPL2	Mengetahui kandungan kimia tumbuhan, isolasi dan biosintesis senyawa
CPL ⇒ CPMK ⇒ Sub-CPMK	
CPMK1	Sub CPMK 1 Mengetahui pengertian fitokimia, sejarah dan pengelompokkan bahan alam
CPMK 2	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>	<b>Setelah mempelajari mata kuliah</b> 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</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Pengantar metabolit tumbuhan</li> <li>2. Isolasi metabolit tumbuhan</li> </ol>

<b>Pembelajaran</b>	3. Biosintesis metabolit tumbuhan 4. Teknik penyarian metabolit
<b>Pustaka</b>	Utama :
	1. Dewick PM. 2009. Medicinal natural products – a biosynthetic approach, 3 th ed. John Wiley & Sons. Chicester. 2. Osbourn AE. Lanzotti V. 2009. Plants derived natural products: synthesis, function and application. Springer, Dordrecht. 3. Kar, Ashutosh. 2009. Farmakognosi dan Farmakobioteknologi Edisi 2 Vol 1 – 3 (Terjemahan). EGC. Jakarta. 4. Hanani, Endang. 2014. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta.
	Pendukung :
	1. Aziz, Y. S., Peranginangin, J. M., & 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). 2. Tatik Handayani Pengabdian Masyarakat Penyuluhan obat tradisional untuk penderita demam berdarah 3.
<b>Dosen Pengampu</b>	apt. YayaSulthon Aziz, M.Kes., M.Farm apt. Tatik handayani S.Si.,M.Kes
<b>Matakuliah syarat</b>	Farmakognosi

Pekan Ke-	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)		
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
1	1. Mahasiswa mengetahui peraturan dalam perkuliahan dan sistem evaluasi yang	Mahasiswa mempelajari pengertian fitokimia, sejarah dan pengelompokkan	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		BP: kuliah  MP1: cooperative learning	1. Kontrak pembelajaran 2. Pengertian fitokimia (Kimia	5

	digunakan 2. Mahasiswa mengetahui ruang lingkup fitokimia	bahan alam			<b>TM:</b> (1x1x50')	Produk Alam) 3. Pengelompokkan bahan alam	
2	Mahasiswa mengetahui metabolit tumbuhan dan biosintesis kandungan kimia tumbuhan	Mahasiswa mempelajari metabolit tumbuhan dan biosintesis kandungan kimia tumbuhan.	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP1: Cooperative Learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	Mahasiswa mempelajari metabolit tumbuhan dan biosintesis kandungan kimia tumbuhan	7
3	Mahasiswa mampu mengetahui isolasi dan identifikasi kandungan kimia tumbuhan	Mahasiswa mempelajari isolasi dan identifikasi kandungan kimia tumbuhan	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		<b>BP: Kuliah</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Berbagai metode isolasi kandungan kimia tumbuhan 2. Skrining kandungan kimia tumbuhan 3. Identifikasi kandungan kimia tumbuhan	7
4	Mahasiswa mampu mengetahui macam – macam metode pemisahan	Mahasiswa mempelajari macam – macam metode pemisahan	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP1: Cooperative Learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Metode ekstraksi 2. Metode fraksinasi	7
5	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhan golongan minyak atsiri	1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan	-Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP1: Cooperative Learning</b>	1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa minyak	8

		golongan minyak atsiri -2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan	- Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		<b>TM: (1x1x50')</b>	atsiri 2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi minyak atsiri 3. Isolasi minyak atsiri 4. Biosintesis minyak atsiri	
6	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhan golongan glikosida	1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan glikosida 2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan	1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim 2. Ketepatan penjelasan dan menjawab soal		<b>BP: Kuliah</b>  <b>MP1: Cooperative Learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa glikosida 2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi glikosida 3. Isolasi glikosida 4. Biosintesis glikosid	8
7	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhan golongan flavonoid	1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan flavonoid 2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan	1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim 2. Ketepatan penjelasan dan menjawab soal		<b>BP: Kuliah</b>  <b>MP1: Cooperative Learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa flavonoid 2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi flavonoid 3. Isolasi flavonoid 4. Biosintesis flavonoid	8
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)</b>						

9	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhan golongan alkaloid	Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan alkaloid	1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim 2. Ketepatan penjelasan dan menjawab soal		<b>BP: Kuliah</b>  <b>MP1: Cooperarive Learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa alkaloid 2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi alkaloid 3. Isolasi alkaloid 4. Biosintesis alkaloid	8
10	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhan golongan terpenoid	1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan terpenoid 2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan	1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim 2. Ketepatan penjelasan dan menjawab soal		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP1: colaborative learning</b>  <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa terpenoid 2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi terpenoid 3. Isolasi terpenoid 4. Biosintesis terpenoid	7
11	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhan golongan steroid	1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan steroid 2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan	1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim 2. Ketepatan penjelasan dan menjawab soal		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP: diskusi</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa steroid 2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi steroid 3. Isolasi steroid 4. Biosintesis steroid	7

12	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhan golongan asam fenolat	1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan asam fenolat 2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan	1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim 2. Ketepatan penjelasan dan menjawab soal		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP1: collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa asam fenolat 2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi asam fenolat 3. Isolasi asam fenolat 4. Biosintesis asam fenolat	7
13	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhan golongan tanin	1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan tanin 2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan	1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim 2. Ketepatan penjelasan dan menjawab soal		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP2: collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa tanin 2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi tanin 3. Isolasi tanin 4. Biosintesis tanin	7
14	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhan golongan fenilpropanoid	1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan fenilpropanoid 2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan	1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim 2. Ketepatan penjelasan dan menjawab soal		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP2: collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa fenilpropaoid 2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi fenilpropanoid 3. Isolasi fenilpropanoid 4. Biosintesis fenilpropanoid	7

15	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhan golongan poliketida	1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan poliketida 2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan	1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim 2. Ketepatan penjelasan dan menjawab soal		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP2:collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa poliektida 2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi poliektida 3. Isolasi poliektida 4. Biosintesis poliektida	7
16	<b>Evaluasi Akhir Semester</b>						



