


## 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>TglPenyusunan</b>
ANALISA OBAT TRADISIONAL	AFM403		T= 1		IV	30-08-2021
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ketua PRODI</b>	
	apt. TatikHandayani, S.Si.,M.Kes.				CharlisPalupiM.Pd	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	P2	MenguasaikONSEP dan teknikanalisisediaanfarmasi dan makanan menginternalisasinilai,norma,danetikaakademik; menunjukkansikapbertanggungjawabataspekerjaandibidangkeahliannyasecaramandiri;				
	KU2	Mampu menunjukkankinerjaber mutu dan terukur				
	KK1	1. Mampu mengelolabahan dan peralatanlaboratorium analisisfarmasi dan makanan ,meliputiperencanaankebutuhanbahan dan alat,melakukanpemeriksaan dan perawatanperalatanlaboratorium ,pengelolaansampel dan bakupembanding				
	KK3	2. Mampu melakukanverifikasikesesuaian proses pemeriksaandengan <i>Standard Operating Procedure (SOP)</i>				

	KK4	<p>3. Mampu melakukan analisis sediaan farmasi dan makanan</p> <p>4. Mampu membantu proses penelitian dasar maupun terapan di Laboratorium bidang farmasi dan makanan</p>
CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)		
	CPL1	Pengertian Obat Tradisional
	CPL2	Mengetahui uji mutu setiap jenis Obat Tradisional
CPL ⇒ CPMK ⇒ Sub-CPMK		
	CPMK1	Sub CPMK 1 Mengetahui pengertian obat tradisional, sejarah dan pembagiannya sesuai Permenkes
	CPMK 2	<p>Sub CPMK 2. Mengetahui uji mutu simplisia</p> <p>Sub CPMK 3. Mengetahui uji mutu rajangan</p> <p>Sub CPMK 4. Mengetahui uji mutu serbuk</p> <p>Sub CPMK 5. Mengetahui uji mutu tablet</p> <p>Sub CPMK 6. . Mengetahui uji mutu kapsul</p> <p>Sub CPMK 7. . Mengetahui uji mutu Salep</p> <p>Sub CPMK 8. . Mengetahui uji mutu Lotion</p> <p>Sub CPMK 9. . Mengetahui uji mutu Lulur</p> <p>Sub CPMK 10. Memahami jenis industri Industri Obat Tradisional</p> <p>Sub CPMK 11 Memahami jenis industri Industri Usaha Kecil Obat Tradisional</p> <p>Sub CPMK 12. Memahami jenis industri Industri Usaha Mikro Obat Tradisional</p> <p>Sub CPMK 13. Memahami jenis produk dan persyaratan Jamu , Obat Herbal Terstandart, Fitofarmaka serta contohnya</p> <p>Sub CPMK 14 Memahami beberapa yang dilarang baik meliputi bahan aktif, bahan tambahan</p>
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	<b>Setelah mempelajari mata kuliah ini</b> memberikan pengetahuan tentang definisi, perkembangan dan ruang lingkup obat tradisional, Uji mutu sediaan membedakan jenis Industri dan beberapa produk Obat Tradisional berdasarkan yang ada di pasaran	
<b>Materi</b>	1. Beberapa jenis penggolongan obat tradisional berdasarkan Permenkes	

<b>Pembelajaran</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Beberapa jenis uji yang dilakukan untuk semua jenis sediaan Obat Tradisional</li> <li>3. Pembagian jenis produk yang meliputi Jamu, Obat Herbal Terstandart, Fitofarmaka</li> <li>4. Beberapa Bahan yang dilarang baik meliputi dalam bentuk sediaan maupun bahan aktif dan bahan tambahan dalam produk Obat Tradisional.</li> </ol>
<b>Pustaka</b>	Utama :
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dewick PM. 2009. Medicinal natural products – a biosynthetic approach, 3 th ed. John Wiley &amp; Sons. Chicester.</li> <li>2. Osbourn AE. Lanzotti V. 2009. Plants derived natural products: synthesis, function and application. Springer, Dordrecht.</li> <li>3. Kar, Ashutosh. 2009. Farmakognosi dan Farmakobioteknologi Edisi 2 Vol 1 – 3 (Terjemahan). EGC. Jakarta.</li> <li>4. Hanani, Endang. 2014. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta.</li> </ol>
	Pendukung :
	<ol style="list-style-type: none"> <li>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).</li> </ol>
<b>Dosen Pengampu</b>	apt. Tatik handayani S.Si., M.Kes
<b>Matakuliah syarat</b>	Fitokimia

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 digunakan	Mahasiswa mempelajari pengertian	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		BP: kuliah  MP1: cooperative learning TM:	1. Kontrak pembelajaran 2. Pengertian fitokimia	5

	2. Mahasiswa mengetahui lingkup Obat Tradisional				(1x1x50')	(Kimia Produk Alam) 3. Pengelompokkan bahan alam	
2	Mahasiswa mengetahui lingkup Obat Tradisional	Mahasiswa mempelajari metabolisme tumbuhan dan biosintesis kandungan kimiatumbuhan.	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP1: Cooperative Learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	Mahasiswa mempelajari metabolisme tumbuhan dan biosintesis kandungan kimiatumbuhan	7
3	Mahasiswa mengetahui uji mutusimplisia	Mahasiswa mempelajari isolasi dan identifikasi kandungan kimiatumbuhan	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		<b>BP: Kuliah</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Berbagai metode isolasi kandungan kimiatumbuhan 2. Skrining kandungan kimiatumbuhan 3. Identifikasi kandungan kimiatumbuhan	7
4	Mahasiswa mengetahui uji muturajangan	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 mengetahui uji mutuserbuk	1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimi	-Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan,		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP1: Cooperative</b>	1. Definisi, struktur dasar, jenis dan	8

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


		paper dan mempresentasikan				4. Biosintesis flavonoid	
<b>8</b>	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)</b>						
9	Mahasiswa mengetahui uji mutu cairan obat dalam	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: Cooperative 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 mengetahui uji mutu salep	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: collaborative 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 mengetahui uji mutu lotion	1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan steroid 2. Mahasiswa mendiskusikan	1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim 2. Ketepatan penjelasan		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP: diskusi</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa steroid 2. Sifat kimia,	7

		nmateridalamkelompok, menuangkannyadalampa per dan mempresentasikan	dan menjawabsoal			sifatfisis, deteksisteroid 3. Isolasisteroid 4. Biosintesissteroid	
12	Mahasiswa mengetahui uji mutululur	1. Mahasiswa mempelajari kandungankimiatumbuhan golonganasamfenolat 2. Mahasiswa mendiskusikanmateridalamkelompok, menuangkannyadalampaper dan mempresentasikan	1. Ketepatanpenjelasan, dayatarikkomunikasitertulis dan lisan, kerjasamatim 2. Ketepatanpenjelasan dan menjawabsoal		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP1: collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, strukturdasar, jenis dan contohsenyawaasamfenolat 2. Sifat kimia, sifatfisis, deteksiasamfenolat 3. Isoliasamfenolat 4. Biosintesisasamfenolat	7
13	Mahasiswa memahami produksijenisObatTradisional	1. Mahasiswa mempelajari kandungankimiatumbuhan golongan tanin 2. Mahasiswa mendiskusikanmateridalamkelompok, menuangkannyadalampaper dan mempresentasikan	1. Ketepatanpenjelasan, dayatarikkomunikasitertulis dan lisan, kerjasamatim 2. Ketepatanpenjelasan dan menjawabsoal		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP2: collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, strukturdasar, jenis dan contohsenyawatanin 2. Sifat kimia, sifatfisis, deteksitanin 3. Isolaitanin 4. Biosintesisitanin	7

14	Mahasiswa memahami perbedaan Jamu, OHT, Fit ofarmaka	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mempelajari andungankimiaturbunan golonganfenilpropanoid</li> <li>2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim</li> <li>2. Ketepatan penjelasan dan menjawab soal</li> </ol>		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP2: collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa fenilpropaoid</li> <li>2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi fenilpropanoid</li> <li>3. Isolasi fenilpropanoid</li> <li>4. Biosintesis fenilpropanoid</li> </ol>	7
15	Mahasiswa mampu membuat gambar jenis Obat Tradisional dan sediaan yang beredar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mempelajari andungankimiaturbunan golongan poliketida</li> <li>2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim</li> <li>2. Ketepatan penjelasan dan menjawab soal</li> </ol>		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP2: collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa poliketida</li> <li>2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi poliketida</li> <li>3. Isolasi poliketida</li> <li>4. Biosintesis poliketida</li> </ol>	7
16	<b>Evaluasi Akhir Semester</b>						



## 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>TglPenyusunan</b>
FITOKIMIA/T	AFM309	ANAFARMA A	T= 1		III	30-08-2021
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>		<b>Koordinator RMK</b>		<b>Ketua PRODI</b>	
	apt. TatikHandayani, S.Si,.M.Kes.				CharlisPalupiM.Pd	
<b>Capaian Pembelajaran (CP)</b>	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	P2					
	KK4	<p>1. Menguasaikonsep<i>GoodLaboratoryPractice(GLP)</i>.</p> <p>MenunjukkanpenguasaanIPTEK,kemampuanriset,dankemampuanpengembangandiri.Pengetahuan mampumenerapkanpemikiranlogis,kritis,sistematis,daninovatifdalamkontekspengembanganatau implementasiilmupengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkannilaihumaniora yangsesuaidenganbidangkeahliannya;</p> <p>mampumenunjukkankinerjamandiri,bermutu,danterukur;</p> <p>Mampu membantu proses penelitiandasarmaupunterapan di laboratoriumbidangfarmasi dan makanan</p>				
CPL ⇒CapaianPembelajaran Mata Kuliah (CPMK)						

	CPL1	Pengertian Obat Tradisional
	CPL2	Mengetahui uji mutu setiap jenis Obat Tradisional
	CPL ⇒ CPMK ⇒ Sub-CPMK	
	CPMK1	Sub CPMK 1 Mengetahui pengertian obat tradisional, sejarah dan pembagiannya sesuai Permenkes
	CPMK 2	Sub CPMK 2. Mengetahui uji mutu simplisia
		Sub CPMK 3. Mengetahui uji mutu rajangan
		Sub CPMK 4. Mengetahui uji mutu serbuk
		Sub CPMK 5. Mengetahui uji mutu tablet
		Sub CPMK 6. . Mengetahui uji mutu kapsul
		Sub CPMK 7. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan flavonoid
		Sub CPMK 8. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan alkaloid
		Sub CPMK 9. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan terpenoid
		Sub CPMK 10. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan steroid
		Sub CPMK 11. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan asam fenolat
		Sub CPMK 12. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan tanin
		Sub CPMK 13. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan fenilpropanoid
		Sub CPMK 14. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan poliketida
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	<b>Setelah mempelajari mata kuliah ini</b> memberikan pengetahuan tentang definisi, perkembangan dan ruang lingkup obat tradisional, 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 :	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dewick PM. 2009. Medicinal natural products – a biosynthetic approach, 3 th ed. John Wiley &amp; Sons. Chichester.</li> <li>2. Osbourn AE. Lanzotti V. 2009. Plants derived natural products: synthesis, function and application. Springer, Dordrecht.</li> </ol>

	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).
<b>Dosen Pengampu</b>	apt. Yaya Sulthon Aziz, M.Kes., M.Farm apt. Tatik handayani 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 digunakan 2. Mahasiswa mengetahui ruang lingkup fitokimia	Mahasiswa mempelajari pengertian fitokimia, sejarah dan pengelompokan bahan alam	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		<b>BP: kuliah</b>  <b>MP1: cooperative learning</b> <b>TM:</b> (1x1x50')	1. Kontrak pembelajaran 2. Pengertian fitokimia (Kimia Produk Alam) 3. Pengelompokan bahan alam	5
2	Mahasiswa mengetahui metabolisme tumbuhan dan biosintesis kandungannya	Mahasiswa mempelajari metabolisme tumbuhan dan biosintesis kandungannya tumbuhan.	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP1: Cooperative Learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	Mahasiswa mempelajari metabolisme tumbuhan dan biosintesis kandungannya tumbuhan	7

	miatumbuhan					n	
3	Mahasiswa mampu mengidentifikasi dan mengidentifikasi kandungan kimiatumbuhan	Mahasiswa mempelajari isolasi dan identifikasi kandungan kimiatumbuhan	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		<b>BP: Kuliah</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Berbagai metode isolasi kandungan kimiatumbuhan 2. Skrining kandungan kimiatumbuhan 3. Identifikasi kandungan kimiatumbuhan	7
4	Mahasiswa mampu mengidentifikasi – 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 mengidentifikasi kandungan kimia tumbuhan golongan minyak atsiri	1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan minyak atsiri -2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan	-Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim - 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 minyak atsiri 2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi minyak atsiri 3. Isolasi minyak atsiri 4. Biosintesis minyak	8


						atsiri	
6	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuh anglonganglikosida	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuh anglonganglikosida</li> <li>Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim</li> <li>Ketepatan penjelasan dan menjawab soal</li> </ol>		<b>BP: Kuliah</b>  <b>MP1: Cooperative Learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa glikosida</li> <li>Sifat kimia, sifat fisis, deteksi glikosida</li> <li>Isolasi glikosida</li> <li>Biosintesis glikosid</li> </ol>	8
7	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuh anglongan flavonoid	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuh anglongan flavonoid</li> <li>Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim</li> <li>Ketepatan penjelasan dan menjawab soal</li> </ol>		<b>BP: Kuliah</b>  <b>MP1: Cooperative Learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa flavonoid</li> <li>Sifat kimia, sifat fisis, deteksi flavonoid</li> <li>Isolasi flavonoid</li> <li>Biosintesis flavonoid</li> </ol>	8
8	<b>UJIAN TENGAH SEMESTER (UTS)</b>						

9	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhangolongan alkaloid	Mahasiswa mempelajari kandungankimiatumbuhan golongan alkaloid	1. Ketepatanpenjelasan, dayatarikkomunikasitertulis dan lisan, kerjasamatim 2. Ketepatanpenjelasan dan menjawabsoal		<b>BP: Kuliah</b>  <b>MP1: Cooperarive Learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, strukturdasar, jenis dan contohsenyawa alkaloid 2. Sifat kimia, sifatfisis, deteksialkaloid 3. Isolasialkaloid 4. Biosintesisalkaloid	8
10	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhangolongan terpenoid	1. Mahasiswa mempelajari kandungankimiatumbuhan golongan terpenoid 2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalamkelompok, menuangkannyadalam paper dan mempresentasikan	1. Ketepatanpenjelasan, dayatarikkomunikasitertulis dan lisan, kerjasamatim 2. Ketepatanpenjelasan dan menjawabsoal		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP1: colaborative learning</b>  <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, strukturdasar, jenis dan contohsenyawaterpenoid 2. Sifat kimia, sifatfisis, deteksiterpenoid 3. Isolasi terpenoid 4. Biosintesis terpenoid	7
11	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhangolongan steroid	1. Mahasiswa mempelajari kandungankimiatumbuhan golongansteroid 2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalamkelompok, menuangkannyadalam paper dan mempresentasikan	1. Ketepatanpenjelasan, dayatarikkomunikasitertulis dan lisan, kerjasamatim 2. Ketepatanpenjelasan dan menjawabsoal		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP: diskusi</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, strukturdasar, jenis dan contohsenyawasteroid 2. Sifat kimia, sifatfisis, deteksisteroid 3. Isolasi steroid 4. Biosintesis steroid	7

12	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhangolongan asam fenolat	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan asam fenolat</li> <li>Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim</li> <li>Ketepatan penjelasan dan menjawab soal</li> </ol>		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP1: collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa asam fenolat</li> <li>Sifat kimia, sifat fisis, deteksi asam fenolat</li> <li>Isolasi asam fenolat</li> <li>Biosintesis asam fenolat</li> </ol>	7
13	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhangolongan tanin	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan tanin</li> <li>Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim</li> <li>Ketepatan penjelasan dan menjawab soal</li> </ol>		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP2: collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa tanin</li> <li>Sifat kimia, sifat fisis, deteksi tanin</li> <li>Isolasi tanin</li> <li>Biosintesis tanin</li> </ol>	7
14	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhangolongan fenilpropanoid	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan fenilpropanoid</li> <li>Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim</li> <li>Ketepatan penjelasan dan menjawab soal</li> </ol>		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP2: collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa fenilpropanoid</li> <li>Sifat kimia, sifat fisis, deteksi fenilpropanoid</li> </ol>	7

		mempresentasikan				3. Isolasi fenilpropanoid 4. Biosintesis fenilpropanoid	
15	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhan golongan poliketida	1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan poliketida 2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menguangkannya 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 poliketida 2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi poliketida 3. Isolasi poliketida 4. Biosintesis poliketida	7
16	Evaluasi Akhir Semester						

## RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	<b>AKADEMI ANALIS FARMASI DAN MAKANAN SUNAN GIRI PONOROGO</b> <b>PRODI: ANAFARMA</b>	Kode Dokumen
-------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------	--------------



RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)						
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
ANALISA OBAT TRADISIONAL			T= 1		IV	30-08-2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	apt. Tatik Handayani, S.Si., M.Kes.				Charlis Palupi M.Pd	
Capaian Pembelajaran (CP)	CPL-PRODI yang dibebankan pada MK					
	P2	Menguasai konsep dan teknik analisis sediaan farmasi dan makanan menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik; menunjukkan sikap bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;				
	KK4	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri. Pengetahuan mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya; mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur; Mampu membantu proses penelitian dasar maupun terapan di laboratorium bidang farmasi dan makanan				
	CPL ⇒ Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK)					
	CPL1	Pengertian Obat Tradisional				
	CPL2	Mengetahui uji mutu setiap jenis Obat Tradisional				
	CPL ⇒ CPMK ⇒ Sub-CPMK					
	CPMK1	Sub CPMK 1 Mengetahui pengertian obat tradisional, sejarah dan pembagiannya sesuai Permenkes				
CPMK2	Sub CPMK 2. Mengetahui uji mutu simplisia					
	Sub CPMK 3. Mengetahui uji mutu rajangan					

	<p>Sub CPMK 4. Mengetahui uji mutu serbuk</p> <p>Sub CPMK 5. Mengetahui uji mutu tablet</p> <p>Sub CPMK 6. . Mengetahui uji mutu kapsul</p> <p>Sub CPMK 7. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan flavonoid</p> <p>Sub CPMK 8. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan alkaloid</p> <p>Sub CPMK 9. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan terpenoid</p> <p>Sub CPMK 10. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan steroid</p> <p>Sub CPMK 11. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan asam fenolat</p> <p>Sub CPMK 12. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan tanin</p> <p>Sub CPMK 13. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan fenilpropanoid</p> <p>Sub CPMK 14. Mengetahui kandungan kимиatumbuhan, biosintesis dan isolasi senyawa golongan poliketida</p>
<b>Deskripsi Singkat MK</b>	<p>Setelah mempelajari mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang definisi, perkembangan dan ruang lingkup obat tradisional, 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.</p>
<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>	<p>Utama :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Dewick PM. 2009. Medicinal natural products – a biosynthetic approach, 3 th ed. John Wiley &amp; Sons. Chichester.</li> <li>2. Osbourn AE. Lanzotti V. 2009. Plants derived natural products: synthesis, function and application. Springer, Dordrecht.</li> <li>3. Kar, Ashutosh. 2009. Farmakognosi dan Farmakobioteknologi Edisi 2 Vol 1 – 3 (Terjemahan). EGC. Jakarta.</li> <li>4. Hanani, Endang. 2014. Analisis Fitokimia. EGC. Jakarta.</li> </ol> <p>Pendukung :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>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).</li> </ol>
<b>Dosen Pengampu</b>	<p>apt. Yaya Sulthon Aziz, M.Kes., M.Farm</p> <p>apt. Tatik Handayani M.Kes</p>

Matakuliahsyarat	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 digunakan 2. Mahasiswa mengetahui ruang lingkup fitokimia	Mahasiswa mempelajari pengertian fitokimia, sejarah dan pengelompokan bahan alam	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		BP: kuliah MP1: cooperative learning TM: (1x1x50')	1. Kontrak pembelajaran 2. Pengertian fitokimia (Kimia Produk Alam) 3. Pengelompokan bahan alam	5
2	Mahasiswa mengetahui metabolisme tumbuhan dan biosintesis kandungan kimiatumbuhan	Mahasiswa mempelajari metabolisme tumbuhan dan biosintesis kandungan kimiatumbuhan.	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		BP: Kuliah MP1: Cooperative Learning TM: (1x1x50')	Mahasiswa mempelajari metabolisme tumbuhan dan biosintesis kandungan kimiatumbuhan	7
3	Mahasiswa mampu mengisolasi dan mengidentifikasi kandungan kimiatumbuhan	Mahasiswa mempelajari isolasi dan mengidentifikasi kandungan kimiatumbuhan	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		BP: Kuliah TM: (1x1x50')	1. Berbagai metode isolasi kandungan kimiatumbuhan 2. Skrining kandungan kimiatumbuhan	7

						3. Identifikasikandungankimi atumbuhan	
4	Mahasiswa kemampuan getahui 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 kemampuan getahui kandungan kimia tumbuhan golongan minyak atsiri	1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan minyak atsiri -2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan	-Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim - 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 minyak atsiri 2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi minyak atsiri 3. Isolasi minyak atsiri 4. Biosintesis minyak atsiri	8
6	Mahasiswa kemampuan getahui kandungan kimia tumbuhan golongan glikosida	1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan glikosida 2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok,	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	8

		menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan				3. Isolasi glikosida 4. Biosintesis glikosid	
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
<b>8</b>	<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: Cooperative 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 mendiskusikannya	1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim 2. Ketepatan penjelasan		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP1: collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa terpenoid 2. Sifat kimia,	7

		nmateridalamkelompok, menuangkannyadalam paper dan mempresentasikan	dan menjawabsoal			sifatfisis, deteksiterpenoid 3. Isolasierpenoid 4. Biosintesissterpenoid	
11	Mahasiswamampumen getahuikandungankimia tumbuhangolongan steroid	1. Mahasiswamempelajarik andungankimiatumbuhan golongansteroid 2. Mahasiswamendiskusika nmateridalamkelompok, menuangkannyadalam paper dan mempresentasikan	1. Ketepatanpenjelasan, dayatarikkomunikasitert ulis dan lisan, kerjasamatim 2. Ketepatanpenjelasan dan menjawabsoal		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP: diskusi</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, strukturdasar, jenis dan contohsenyawasteroid 2. Sifat kimia, sifatfisis, deteksisteroid 3. Isolasieroid 4. Biosintesissteroid	7
12	Mahasiswamampumen getahuikandungankimia tumbuhangolonganasa mfenolat	1. Mahasiswamempelajarik andungankimiatumbuhan golonganasamfenolat 2. Mahasiswamendiskusika nmateridalamkelompok, menuangkannyadalam paper dan mempresentasikan	1. Ketepatanpenjelasan, dayatarikkomunikasitert ulis dan lisan, kerjasamatim 2. Ketepatanpenjelasan dan menjawabsoal		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP1: collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	1. Definisi, strukturdasar, jenis dan contohsenyawaasamfenolat 2. Sifat kimia, sifatfisis, deteksiasamfenolat 3. Isolasierasamfenolat 4. Biosintesisasamfenolat	7

13	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhangolongan tanin	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan tanin</li> <li>2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim</li> <li>2. Ketepatan penjelasan dan menjawab soal</li> </ol>		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP2: collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa tanin</li> <li>2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi tanin</li> <li>3. Isolasi tanin</li> <li>4. Biosintesis tanin</li> </ol>	7
14	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuhangolongan fenilpropanoid	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan fenilpropanoid</li> <li>2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim</li> <li>2. Ketepatan penjelasan dan menjawab soal</li> </ol>		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP2: collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa fenilpropanoid</li> <li>2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi fenilpropanoid</li> <li>3. Isolasi fenilpropanoid</li> <li>4. Biosintesis fenilpropanoid</li> </ol>	7

15	Mahasiswa mampu mengetahui kandungan kimia tumbuh-golongan poliketida	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mahasiswa mempelajari kandungan kimia tumbuhan golongan poliketida</li> <li>2. Mahasiswa mendiskusikan materi dalam kelompok, menuangkannya dalam paper dan mempresentasikan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ketepatan penjelasan, daya tarik komunikasi tertulis dan lisan, kerjasama tim</li> <li>2. Ketepatan penjelasan dan menjawab soal</li> </ol>		<b>BP: Kuliah</b> <b>MP2: collaborative learning</b> <b>TM: (1x1x50')</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa poliketida</li> <li>2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi poliketida</li> <li>3. Isolasi poliketida</li> <li>4. Biosintesis poliketida</li> </ol>	7
16	<b>Evaluasi Akhir Semester</b>						