


RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

	AKADEMI ANALIS FARMASI DAN MAKANAN SUNAN GIRI PONOROGO PRODI: D3 FARMASI				Kode Dokumen	
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)						
MATA KULIAH (MK)	KODE	Rumpun MK	BOBOT (sks)		SEMESTER	Tgl Penyusunan
Fitokimia			T= 1		IV	30-08-2021
OTORISASI	Pengembang RPS		Koordinator RMK		Ketua PRODI	
	apt. YayaSulthon Aziz, M.Kes., M.Farm				NasruhanArifianto, M.Farm.Klin	
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 bertanggungjawab 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 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
Deskripsi Singkat MK	Setelah mempelajari mata kuliah 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.	
Materi Pembelajaran	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar metabolit tumbuhan 2. Isolasi metabolit tumbuhan 3. Biosintesis metabolit tumbuhan 4. Teknik penyarian metabolit 	
Pustaka	Utama :	<ol style="list-style-type: none"> 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).
Dosen Pengampu	apt. YayaSulthon Aziz, M.Kes., M.Farm apt. Tatik handayani M.Kes
Matakuliah syarat	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 pengelompokkan bahan alam	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		BP: kuliah MP1: cooperative learning TM: (1x1x50')	1. Kontrak pembelajaran 2. Pengertian fitokimia (Kimia Produk Alam) 3. Pengelompokkan bahan alam	5
2	Mahasiswa mengetahui metabolit tumbuhan dan biosintesis kandungan	Mahasiswa mempelajari metabolit tumbuhan dan biosintesis kandungan kimia tumbuhan.	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		BP: Kuliah MP1: Cooperative Learning TM: (1x1x50')	Mahasiswa mempelajari metabolit tumbuhan dan biosintesis kandungan kimia	7

	kimia tumbuhan					tumbuhan	
3	Mahasiswa mampu mengetahui isolasi dan identifikasi kandungan kimia tumbuhan	Mahasiswa mempelajari isolasi dan identifikasi kandungan kimia tumbuhan	Ketepatan penjelasan dan menjawab soal.		BP: Kuliah TM: (1x1x50')	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		BP: Kuliah MP1: Cooperative Learning TM: (1x1x50')	1. Metode ekstraksi 2. Metode fraksinasi	7
5	Mahasiswa mampu mengetahui 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.		BP: Kuliah MP1: Cooperative Learning TM: (1x1x50')	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 mampu	1. Mahasiswa	1. Ketepatan		BP: Kuliah	1. Definisi,	8

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

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		BP: Kuliah MP1: Cooperarive Learning TM: (1x1x50')	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		BP: Kuliah MP1: colaborative learning TM: (1x1x50')	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		BP: Kuliah MP: diskusi TM: (1x1x50')	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 tumbuhan asam fenolat	mampu kimia golongan	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		BP: Kuliah MP1: collaborative learning TM: (1x1x50')	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 mengetahui kandungan tumbuhan tanin	mampu kimia golongan	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		BP: Kuliah MP2: collaborative learning TM: (1x1x50')	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 mengetahui kandungan tumbuhan fenilpropanoid	mampu kimia golongan	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		BP: Kuliah MP2: collaborative learning TM: (1x1x50')	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 mengetahui kandungan tumbuhan poliketida	mampu kimia golongan	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		BP: Kuliah MP2:collaborative learning TM: (1x1x50')	1. Definisi, struktur dasar, jenis dan contoh senyawa poliektida 2. Sifat kimia, sifat fisis, deteksi poliektida 3. Isolasi poliektida 4. Biosintesis poliektida	7
16	Evaluasi Akhir Semester							

