

	<b>SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA</b> <b>PROGRAM STUDI SI FARMASI</b>				<b>Kode Dokumen</b>  <b>POS-PSSF-RPS-</b> <b>1107/SPMI/VIII/2020</b>
	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>				
<b>MATA KULIAH (MK)</b> Botani farmasi	<b>Kode</b> FA	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b> 2-1	<b>SEMESTER</b> 1	<b>Tgl Penyusunan</b> 04-April-2018
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>   <b>Siti Uswatun Hasanah, M.Si., Apt</b>		<b>KOORDINATOR MK</b>   <b>Sani Nurlaela F, M.Si., Apt</b>		<b>KETUA, PRODI</b>   <b>Revika Rachmaniar, M.Farm., Apt</b>

<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CPL PRODI</b>
	<p>Keterampilan Khusus</p> <p>KK9 Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri.</p> <p>Pengetahuan</p> <p>P9 Mampu menguasai IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri.</p> <p>Sikap</p> <p>S1 bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;</p> <p>S2 menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;</p> <p>S3 berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;</p> <p>S4 berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;</p> <p>S5 menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;</p> <p>S6 bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;</p> <p>S7 taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;</p> <p>S8 menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;</p> <p>S9 menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri;</p> <p>S10 menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.</p> <p>Kemampuan Umum</p> <p>KU1 mampu menerapkan pemikiran logis, kritis, sistematis, dan inovatif dalam konteks pengembangan atau</p>

	<p>implementasi ilmu pengetahuan dan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora yang sesuai dengan bidang keahliannya;</p> <p>KU2 mampu menunjukkan kinerja mandiri, bermutu, dan terukur;</p> <p>KU3 mampu mengkaji implikasi pengembangan atau implementasi ilmu pengetahuan teknologi yang memperhatikan dan menerapkan nilai humaniora sesuai dengan keahliannya berdasarkan kaidah, tata cara dan etika ilmiah dalam rangka menghasilkan solusi, gagasan, desain atau kritik seni, menyusun deskripsi saintifik hasil kajiannya dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;</p> <p>KU4 menyusun deskripsi saintifik hasil kajian tersebut di atas dalam bentuk skripsi atau laporan tugas akhir, dan mengunggahnya dalam laman perguruan tinggi;</p> <p>KU5 mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah di bidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data;</p> <p>KU6 mampu memelihara dan mengembangkan jaringan kerja sama dan hasil kerja sama di dalam maupun di luar lembaganya;</p> <p>KU7 mampu bertanggungjawab atas pencapaian hasil kerja kelompok dan melakukan supervisi dan evaluasi terhadap penyelesaian pekerjaan yang ditugaskan kepada pekerja yang berada di bawah tanggungjawabnya;</p> <p>KU8 mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada dibawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri;</p> <p>KU9 mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengamankan, dan menemukan kembali data untuk menjamin kesahihan dan mencegah plagiasi.</p>
	<p><b>CPMK</b></p> <p>Mampu memahami :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Ruang lingkup morfologi, anatomi dan fisiologi tumbuhan</li> <li>b) Organ vegetatif dan generatif</li> <li>c) Perkembangan tumbuhan</li> <li>d) Metabolisme tumbuhan</li> <li>e) Proses fotosintesis dan respirasi tumbuhan</li> <li>f) Senyawa metabolit yang dihasilkan</li> </ol>
<p><b>DESKRIPSI SINGKAT MK</b></p>	<p>Mata kuliah Botani Farmasi berisi pokok-pokok bahasan tentang morfologi tumbuhan, struktur anatomi dan proses fisiologi yang terjadi di dalam sel tumbuhan. Pada mata kuliah ini juga dibahas klasifikasi tumbuhan tingkat tinggi, karakter dan karakteristik tumbuhan bentuk morfologi organ, struktur sel tumbuhan, klasifikasi jaringan tumbuhan, metabolisme tumbuhan, fotosintesis, fiksasi CO<sub>2</sub>, respirasi dan glikolisis.</p>
<p><b>BAHAN KAJIAN/ MATERI PEMBELAJARAN</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami morfologi, anatomi dan fisiologi tumbuhan</li> <li>2. Memahami metabolisme tumbuhan</li> <li>3. Memahami proses fotosintesis, respirasi dan senyawa metabolit yang dihasilkan</li> </ol>

<b>PUSTAKA</b>		<b>UTAMA</b>				
		<p>Anonim, 1985, <i>Medicinal Herbs Index in Indonesia</i>, Jilid I, PT Eisai Indonesia, Jakarta</p> <p>Anonim, 1995, <i>Medicinal Herbs Index in Indonesia</i>, Jilid II, PT Eisai Indonesia, Jakarta</p> <p>Bisset, N.G., 1994, <i>Herbal and Phytopharmaceutical</i>, Medpharm Scientific Publ, Stutgart</p> <p>Bruneton, J., 1995, <i>Pharmacognosy, Phytochemistry and Medicinal Plants</i>, Lavosier Publ., Paris</p> <p>Syamsuhidayat, S.S., dan Hutapea, J.R., <i>Inven-taris Tanaman Obat Indonesia I</i>, Dep. Kes. RI, Jakarta</p> <p>Sudarsono, Didik Gunawan, Subagus Wayuono, Imono Argo Donatus, dan Purnomo, 2002, <i>Tumbuhan Obat I dan II</i>, PPOT-UGM, Yogyakarta.</p> <p>Youngken, H.W., <i>Pharmaceutical Botany</i>, The last Ed., Blackiston Co., Philadelphia</p> <p>Watt, J.M., and Breyer-Brandwijk, R., 1962, <i>The Medicinal and Poisonous Plants of Southern and Eastern Africa</i>, 2<sup>nd</sup>. Ed., Livingstone Ltd., London.</p>				
		<b>PENDUKUNG</b>				
		Anonim, 1985, <i>Tanaman Obat Indonesia</i> , Jilid I, Dep. Kes. RI, Jakarta				
<b>DOSEN PENGAMPU</b>		Sani Nurlaela F, M.Si., Apt				
<b>MATA KULIAH PRASYARAT</b>						
MINGGU KE	Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)	Indikator Penilaian	Kriteria dan bentuk penilaian	Bentuk , metode pembelajaran dan penugasan (media & sumber belajar)	Materi Pembelajaran (pustaka)	Bobot Penilaian
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
1	Mampu menjelaskan terminologi dan morfologi tumbuhan	<ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan morfologi anatomi dan fisiologi tumbuhan</li> <li>Menjelaskan karakter dan karakteristik tumbuhan berdasarkan habit dan morfologi serta kegunaan</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Rubric holistik</p> <p><b>Bentuk penilaian:</b> Tanya jawab mengenai morfologi anatomi dan fisiologi tumbuhan</p>	<p><b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kuliah (TM: 2x50 menit)</li> </ul>	<p><b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b></p> <p>Sudarsono, Didik Gunawan, Subagus Wayuono, Imono Argo Donatus, dan Purnomo, 2002, <i>Tumbuhan Obat I dan II</i>, PPOT-UGM, Yogyakarta.</p> <p>Youngken, H.W., <i>Pharmaceutical Botany</i>,</p>	<p><b>Bobot Penilaian</b></p> <p>5 %</p>

					The last Ed., Blackiston Co., Philadelphia	
2 dan 3	Mampu menjelaskan organ tumbuhan tingkat tinggi	1. Memahami tipe organ vegetativ dan generativ	<b>Kriteria:</b> Rubric holistik  <b>Bentuk penilaian:</b> Tanya jawab mengenai perbedaan tipe organ vegetative dan generativ	<b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b>  • Kuliah (TM: 2x50 menit)	<b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b>  Sudarsono, Didik Gunawan, Subagus Wayuono, Imono Argo Donatus, dan Purnomo, 2002, <i>Tumbuhan Obat I dan II</i> , PPOT-UGM, Yogyakarta. Youngken, H.W., <i>Pharmaceutical Botany</i> , The last Ed., Blackiston Co., Philadelphia	<b>Bobot Penilaian</b>  5 %
4 dan 5	Mampu menjelaskan klasifikasi tumbuhan	1. Menjelaskan pengelompokan tumbuhan berdasarkan pembuluh 2. Memahami tumbuhan tallophyta dan tracheophyta	<b>Kriteria:</b> Rubric holistik  <b>Bentuk penilaian:</b> Tanya jawab mengenai perbedaan tumbuhan tallophyta dan tracheophyta	<b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b>  • Kuliah (TM: 2x50 menit)	<b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b>  Bisset, N.G., 1994, <i>Herbal and Phytopharmaceutical</i> , Medpharm Scientific Publ, Stuttgart Bruneton, J., 1995, <i>Pharmacognosy, Phytochemistry and Medicinal Plants</i> , Lavosier Publ., Paris	<b>Bobot Penilaian</b>  5 %
6	Mampu menjelaskan perkembangan tumbuhan	Menjelaskan perkembangan tumbuhan mulai dari pembentukan embrio dan terjadinya diferensiasi jaringan	<b>Kriteria:</b> Rubric holistik  <b>Bentuk penilaian:</b> Tanya jawab	<b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b>	<b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b>  Bisset, N.G., 1994, <i>Herbal and Phytopharmaceutical</i> , Medpharm Scientific	<b>Bobot Penilaian</b>  5 %

		tumbuhan	mengenai diferensiasi jaringan tumbuhan	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah (TM: 2x50 menit)</li> </ul>	Publ, Stuttgart Bruneton, J., 1995, <i>Pharmacognosy, Phytochemistry and Medicinal Plants</i> , Lavosier Publ., Paris	
7	Mampu menjelaskan struktur sel tumbuhan	Memahami bagian-bagian sel tumbuhan	<b>Kriteria:</b> Rubric holistik  <b>Bentuk penilaian:</b> Kuis 1 (bagian-bagian sel tumbuhan)	<b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah (TM: 2x50 menit)</li> </ul>	<b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b>  Youngken, H.W., <i>Pharmaceutical Botany</i> , The last Ed., Blackiston Co., Philadelphia -	<b>Bobot Penilaian</b>  <b>15 %</b>
8	UTS					
9	Mampu menjelaskan struktur sel tumbuhan	Memahami organel sel tumbuhan, fungsi dan strukturnya	<b>Kriteria:</b> Rubric holistik  <b>Bentuk penilaian:</b> Tugas, tanya jawab mengenai fungsi dan struktur organel sel	<b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b>  <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah (TM: 2x50 menit)</li> </ul>	<b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b>  Youngken, H.W., <i>Pharmaceutical Botany</i> , The last Ed., Blackiston Co., Philadelphia	<b>Bobot Penilaian</b>  5 %
10	Mampu menjelaskan metabolisme sel dan peranan enzim	Memahami peranan enzim pada proses metabolisme	<b>Kriteria:</b> Rubric holistik  <b>Bentuk penilaian:</b> Tugas, tanya jawab	<b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b>	<b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b>  Youngken, H.W., <i>Pharmaceutical Botany</i> , The last Ed., Blackiston Co., Philadelphia	<b>Bobot Penilaian</b>  5 %

			mengenai berbagai enzim dan peranannya dalam proses metabolisme	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah (TM: 2x50 menit)</li> </ul>	Bisset, N.G., 1994, <i>Herbal and Phytopharmaceutical</i> , Medpharm Scientific Publ, Stuttgart	
11 dan 12	Mampu menjelaskan proses fotosintesis	Menjelaskan reaksi fotosintesis (komponen yang terlibat, mekanisme masuknya cahaya ke dalam sel tumbuhan)	<p><b>Kriteria:</b> Rubric holistik</p> <p><b>Bentuk penilaian:</b> Tugas, tanya jawab mengenai rangkaian proses fotosintesis</p>	<p><b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah (TM: 2x50 menit)</li> </ul>	<p><b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b></p> <p>Youngken, H.W., <i>Pharmaceutical Botany</i>, The last Ed., Blackiston Co., Philadelphia</p> <p>Bisset, N.G., 1994, <i>Herbal and Phytopharmaceutical</i>, Medpharm Scientific Publ, Stuttgart</p>	<p><b>Bobot Penilaian</b></p> <p>5 %</p>
13 dan 14	Mampu menjelaskan proses respirasi pada tumbuhan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Memahami reaksi umum dan spesifik respirasi</li> <li>2. Memahami siklus Kreb's</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Rubric holistik</p> <p><b>Bentuk penilaian:</b> Tugas, tanya jawab mengenai perbedaan reaksi respirasi umum dan spesifik</p>	<p><b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah (TM: 2x50 menit)</li> </ul>	<p><b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b></p> <p>Youngken, H.W., <i>Pharmaceutical Botany</i>, The last Ed., Blackiston Co., Philadelphia</p> <p>Bisset, N.G., 1994, <i>Herbal and Phytopharmaceutical</i>, Medpharm Scientific Publ, Stuttgart</p>	<p><b>Bobot Penilaian</b></p> <p>5 %</p>
15	Mampu memahami senyawa kimia yang dihasilkan tumbuhan	Memahami metabolit primer dan sekunder	<p><b>Kriteria:</b> Rubric holistik</p>	<p><b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan</b></p>	<p><b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b></p>	<p><b>Bobot Penilaian</b></p>

			<b>Bentuk penilaian:</b> tanya jawab mengenai perbedaan metabolit primer dan sekunder	<b>(media &amp; sumber belajar)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kuliah (TM: 2x50 menit)</li> </ul>	Bruneton, J., 1995, <i>Pharmacognosy, Phytochemistry and Medicinal Plants</i> , Lavosier Publ., Paris	<b>5 %</b>
16	UAS					