


	<b>SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA</b> <b>PROGRAM STUDI S1 FARMASI</b>				<b>Kode Dokumen</b>  <b>POS-PSSF-RPS-1705/SPMI/VIII/2020</b>
	<b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>				
<b>MATA KULIAH (MK)</b>	<b>Kode</b>	<b>Rumpun MK</b>	<b>Bobot (SKS)</b>	<b>SEMESTER</b>	<b>Tgl Penyusunan</b>
<b>FARMASI BAHARI</b>	<b>FA 1705</b>	<b>BIOLOGI FARMASI</b>	<b>2</b>	<b>7</b>	<b>18 Mei 2018</b>
<b>OTORISASI</b>	<b>Pengembang RPS</b>  <b>HESTI RIASARI, M.Si., Apt</b>		<b>KOORDINATOR MK</b>  <b>HESTI RIASARI, M.Si., Apt</b>	<b>KETUA PRODI</b>  <b>Revika Rachmantan, M.Farm., Apt</b>	

<b>CAPAIAN PEMBELAJARAN</b>	<b>CPL PRODI (Capaian Lulusan Prodi)</b>
	<p>Keterampilan Khusus</p> <p>KK4 Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan farmasi.</p> <p>KK9 Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri.</p> <p>Pengetahuan</p> <p>P4 Mampu menguasai ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan farmasi secara mendalam.</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</p>

	<p>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><b>Kemampuan Umum</b></p> <p>KU1 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;</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> <hr/> <p><b>CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pemanfaatan laut sebagai sumber bahan alami</li> <li>Menjelaskan contoh sumber, senyawa dan kegunaan senyawa yang dihasilkan dari monera (filum schizophyta dan cyanophyta)</li> <li>Menjelaskan contoh sumber, senyawa dan kegunaan senyawa yang dihasilkan dari protista (filum mycophyta dan pyrrophyta)</li> <li>Menjelaskan contoh sumber, senyawa dan kegunaan senyawa yang dihasilkan dari makroalga (filum chlorophyta, rhodophyta, phaeophyta dan chrysophyta)</li> </ol>
--	--

	<p>e. Menjelaskan contoh sumber dan senyawa toksin yang dihasilkan dari fitoplankton.</p> <p>f. Menjelaskan contoh sumber, senyawa dan kegunaan senyawa yang dihasilkan dari lamun</p> <p>g. Menjelaskan contoh sumber, senyawa dan kegunaan senyawa yang dihasilkan dari filum chordata, porifera, echinodermata, coelenterata, moluska, arthropoda dan annelida.</p> <p>h. Menjelaskan contoh sumber dan senyawa biota laut yang memiliki aktivitas sebagai antikanker</p> <p>i. Menjelaskan contoh sumber dan senyawa biota laut yang memiliki aktivitas sebagai antivirus</p> <p>j. Menjelaskan contoh sumber dan senyawa biota laut yang memiliki aktivitas sebagai antibiotik</p> <p>k. Menjelaskan contoh sumber dan senyawa biota laut yang memiliki aktivitas sebagai antihipertensi</p> <p>l. Menjelaskan karakteristik senyawa bahan alam dari biota laut</p>
<b>DESKRIPSI SINGKAT MK</b>	Mata kuliah ini merupakan mata kuliah wajib bagi peserta didik program studi S1 Ilmu Farmasi yang memberi pengetahuan tentang pengertian fitokimia dan hubungannya dengan mata kuliah lain, tahap persiapan bahan baku ekstraksi, ekstraksi.
<b>BAHAN KAJIAN/ MATERI PEMBELAJARAN</b>	
<b>PUSTAKA</b>	<p><b>UTAMA</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Nontji, A., 2005. Laut Nusantara, Djambatan, Jakarta.</li> <li>2. Fusetani, N., 2000. Drugs from the sea, edisi 1, Karger, Basel.</li> <li>3. Kim, S., 2012. Marine pharmacognosy: trends and application, CRC press, Boca raton</li> <li>4. Jurnal Marine Drugs</li> </ol> <p><b>PENDUKUNG</b></p>

<b>DOSEN PENGAMPU</b>		Hesti Riasari., M.Si., Apt				
<b>MATA KULIAH PRASYARAT</b>		Famakognosi 1&2; fitokimia 1&2				
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 pemanfaatan laut sebagai sumber bahan alami	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan dan memahami serta Indonesia sebagai negara bahari , perairan Indonesia.</li> <li>2. Mampu memahami kehidupan laut dan ekosistemnya di laut dan sekitar pantai(pesisir)</li> </ol>	<b>Kriteria :</b>  <b>Bentuk non test:</b> Tanya jawab dalam kelas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk Kuliah</li> <li>• Metode Diskusi</li> </ul>	<b>Tata tertib Perkuliahan (Kontrak Pembelajaran)</b>  <b>Cakupan materi perkuliahan Fitokimia 1</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Indonesia sebagai negara bahari, perairan Indonesia</li> <li>2. Kehidupan laut dan ekosistem di laut dan sekitar pantai (pesisir)</li> </ol>	5%

2	Menjelaskan contoh sumber, senyawa dan kegunaan senyawa yang dihasilkan dari monera (filum schizophyta dan cyanophyta)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memahami dan menjelaskan Filum schizophyta (bakteri), penggolongannya, Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</li> <li>2. Mampu memahami dan menjelaskan Filum cyanophyta (sionobakteri)), penggolongannya, Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b></p> <p><b>Bentuk Non tes:</b> Tanya jawab dalam kelas pada saat kelas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bentuk Kuliah: Rubik deskriptif</li> <li>• Metode Diskusi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filum schizophyta (bakteri), penggolongannya, Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</li> <li>• Filum cyanophyta (sionobakteri)), penggolongannya, Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</li> </ul>	5%
3-4	Menjelaskan contoh sumber, senyawa dan kegunaan senyawa yang dihasilkan dari protista (filum mycophyta) dan Alga/ganggang	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memahami dan menjelaskan Filum mycophyta(fungi) penggolongannya, Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</li> <li>2. Mampu memahami</li> </ol>	<p><b>Kriteria:</b> Rubik Holistik</p> <p><b>Bentuk Non tes:</b> Tanya jawab dalam kelas pada saat kelas.</p> <p><b>Bentuk Test :</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah dan tutorial</b></li> <li>• <b>Tugas dengan metode diskusi dan pemberian jurnal internasional serta di review dengan cara di tulis tangan secara perorangan.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filum mycophyta (fungi); penggolongannya, Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</li> <li>• Filum alga/ganggang penggolongan ganggang, penamaan zat warna / pigmen yang terdapat pada ganggang; Sumber</li> </ul>	30%

		dan menjelaskan alga/ganggang ; penggolongan ganggang, penamaan zat warna / pigmen yang terdapat pada ganggang; Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.	dilakukan quiz online menggunakan QUIZEGG pada diakhir pertemuan ke 4 ( soal quiz berasal dari pertemuan 1 sampai 4)		penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.	
5	<p>1. Menjelaskan Filum pyrophyta Contoh sumber dan senyawa yang dihasilkan serta kegunaannya</p> <p>2. Menjelaskan Filum lamun Contoh sumber dan senyawa yang dihasilkan serta kegunaan/ aktivitas farmakologis</p>	<p>1.Mampu memahami dan menjelaskan Filum Pyrrophyta(dinoflagelata) penggolongannya, Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</p> <p>2.Mampu memahami dan menjelaskan filum lamun(seagrass); penggolongan lamun berdasarkan marga; Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</p>	<p><b>Kriteria:</b> Rubik Holistik</p> <p><b>Bentuk Non tes:</b> Tanya jawab dalam kelas pada saat kelas.</p>	<p>• <b>Kuliah dan Tutorial</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filum Pyrrophyta(dinoflagelata) penggolongannya, Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</li> <li>• Filum filum lamun(seagrass); penggolongan lamun berdasarkan marga; Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</li> </ul>	5%

6	<p>1. Menjelaskan Filum Coelenterata ; penggolongan; Contoh sumber dan senyawa yang dihasilkan serta kegunaannya</p> <p>2. Menjelaskan Filum Echinodermata; Penggolongan; Contoh sumber dan senyawa yang dihasilkan serta kegunaan/ aktivitas farmakologis</p>	<p>1. Mampu memahami dan menjelaskan Filum Coelenterata; penggolongannya, Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</p> <p>2. Mampu memahami dan menjelaskan filum Echinodermata; penggolongan; Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</p>	<p><b>Kriteria:</b> Rubik Holistik</p> <p><b>Bentuk Test :</b> -</p>	<p>• <b>Kuliah dan Tutorial</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filum Coelenterata; penggolongannya, Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</li> <li>• Filum filum Echinodermata; penggolongan lamun berdasarkan marga; Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</li> </ul>	2.5%
7	<p>1. Menjelaskan Filum Moluska ; penggolongan; Contoh sumber dan senyawa yang dihasilkan serta kegunaannya</p> <p>2. Menjelaskan Filum Arthropoda; Penggolongan; Contoh sumber dan senyawa yang dihasilkan serta kegunaan/ aktivitas farmakologis</p> <p>3. Menjelaskan</p>	<p>1. Mampu memahami dan menjelaskan Filum Moluska; penggolongannya, Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</p> <p>2. Mampu memahami dan menjelaskan filum Arthropoda; penggolongan; Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</p> <p>3. Mampu memahami dan</p>	<p><b>Kriteria:</b> Rubik Holistik</p> <p><b>Bentuk Test :</b> -</p>	<p>• <b>Kuliah dan Tutorial</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Filum Moluska; penggolongannya, Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</li> <li>• Filum filum Arthropoda; penggolongan lamun berdasarkan marga; Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.</li> <li>• Filum filum Annelida; penggolongan lamun</li> </ul>	2.5%

	Filum Annelida; Penggolongan; Contoh sumber dan senyawa yang dihasilkan serta kegunaan/aktivitas farmakologis	menjelaskan filum Annelida; penggolongan; Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.			berdasarkan marga; Sumber penghasilnya beserta contohnya, serta senyawa yang dihasilkan dan kegunaannya /aktivitas farmakologi.	
8.	UTS					
9	Menjelaskan senyawa senyawa yang di hasilkan oleh fitoplankton	1. Mampu memahami dan menjelaskan fitoplankton, senyawa dan senyawa yang di hasilkan oleh fitoplankton dan aktivitas farmakologisnya	<b>Kriteria:</b> Rubik Deskriptif  <b>Bentuk Non Test:</b> Penilaian persentasi yang di ambil dari 3 jurnal international	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah dan tutorial</b></li> <li>• <b>Tugas dengan metode diskusi Student Centre Learning</b></li> </ul>	<b>Cakupan materi perkuliahan :</b>  Fitoplankton, senyawa yang dapat diisolasi yang memiliki aktivitas farmakologis	10%
10	Menjelaskan Organisme laut, yang memiliki aktifitas antikanker, bagan alur/Tahapan Metode Pemurnian penelitian, isolat yang didapat dan aktifitas biologis Antikanker pada Biota Laut	1. Mampu memahami dan menjelaskan deskripsi biota laut penghasil senyawa antikanker,bagan alur / tahapan metode penelitian, hasil penelitian dari resume jurnal	<b>Kriteria:</b> Rubik Deskriptif  <b>Bentuk Non Test:</b> Penilaian persentasi perorangan dari jurnal international “ Marine	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah dan tutorial</b></li> <li>• <b>Tugas dengan metode diskusi Student Centre Learning</b></li> </ul>	<b>Cakupan materi perkuliahan :</b>  <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <b>Deskripsi biota laut yang memiliki aktifitas antikanker</b></li> <li>2. Tahapan Metode Pemurnian senyawa Antikanker pada Biota Laut</li> </ol>	10%



		international	Drugs”		3. Uji aktivitas senyawa Antikanker yang dihasilkan oleh biota laut.	
11	Menjelaskan Organisme laut, yang memiliki aktifitas antivirus, bagan alur/Tahapan Metode Pemurnian penelitian, isolat yang didapat dan aktifitas biologis Antivirus pada Biota Laut	Mampu memahami dan menjelaskan deskripsi biota laut penghasil senyawa antivirus, bagan alur / tahapan metode penelitian, hasil penelitian dari resume jurnal international	<b>Kriteria:</b> Rubik Deskriptif  <b>Bentuk Non Test:</b> Penilaian persentasi perorangan dari jurnal international “ Marine Drugs”	• <b>Kuliah dan tutorial</b>	<b>Cakupan materi perkuliahan :</b> 1. Deskripsi biota laut yang memiliki aktifitas antivirus 2. Tahapan Metode Pemurnian senyawa Antivirus pada Biota Laut 3. Uji aktivitas senyawa Antivirus yang dihasilkan oleh biota laut.	
12	Menjelaskan Organisme laut, yang memiliki aktifitas antibiotic, bagan alur/Tahapan Metode Pemurnian penelitian, isolat yang didapat dan aktifitas biologis Antibiotik pada Biota Laut	Mampu memahami dan menjelaskan deskripsi biota laut penghasil senyawa antibiotik, bagan alur / tahapan metode penelitian, hasil penelitian dari resume jurnal international	<b>Kriteria:</b> Rubik Deskriptif  <b>Bentuk Non Test:</b> Penilaian persentasi perorangan dari jurnal international “ Marine Drugs”	• <b>Kuliah dan tutorial</b> • <b>Tugas dengan metode diskusi Student Centre Learning</b>	<b>Cakupan materi perkuliahan :</b> 1. Deskripsi biota laut yang memiliki aktifitas antibiotik 2. Tahapan Metode Pemurnian senyawa Antibiotik pada Biota Laut 3. Uji aktivitas senyawa Antibiotik yang dihasilkan oleh biota laut.	10%

13	Menjelaskan Organisme laut, yang memiliki aktifitas antihipertensi, bagan alur/Tahapan Metode Pemurnian penelitian, isolat yang didapat dan aktifitas biologis Antihipertensi pada Biota Laut	Mampu memahami dan menjelaskan deskripsi biota laut penghasil senyawa antihipertensi, bagan alur / tahapan metode penelitian, hasil penelitian dari resume jurnal international	<b>Kriteria:</b> Rubik Deskriptif  <b>Bentuk Non Test:</b> Penilaian persentasi perorangan dari jurnal international “ Marine Drugs”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah dan tutorial</b></li> <li>• <b>Tugas dengan metode diskusi Student Centre Learning</b></li> </ul>	<b>Cakupan materi perkuliahan :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deskripsi biota laut yang memiliki aktifitas antihipertensi</li> <li>2. Tahapan Metode Pemurnian senyawa Antihipertensi pada Biota Laut</li> <li>3. Uji aktivitas senyawa Antihipertensi yang di hasilkan oleh biota laut.</li> </ol>	10%
14	Menjelaskan Organisme laut, yang memiliki aktifitas antiinflamasi bagan alur/Tahapan Metode Pemurnian penelitian, isolat yang didapat dan aktifitas biologis Antiinflamasi pada Biota Laut	Mampu memahami dan menjelaskan deskripsi biota laut penghasil senyawa antiinflamasi bagan alur / tahapan metode penelitian, hasil penelitian dari resume jurnal international	<b>Kriteria:</b> Rubik Deskriptif  <b>Bentuk Non Test:</b> Penilaian persentasi perorangan dari jurnal international “ Marine Drugs”	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah dan tutorial</b></li> <li>• <b>Tugas dengan metode diskusi Student Centre Learning</b></li> </ul>	<b>Cakupan materi perkuliahan :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deskripsi biota laut yang memiliki aktifitas antiinflamasi</li> <li>2. Tahapan Metode Pemurnian senyawa Antiinflamasi pada Biota Laut</li> <li>3. Uji aktivitas senyawa Antiinflamasi yang di hasilkan oleh biota laut.</li> </ol>	10%
15	Menjelaskan Organisme laut, yang memiliki aktifitas antidiabetes; bagan alur/Tahapan	Mampu memahami dan menjelaskan deskripsi biota laut penghasil senyawa antidiabetes bagan alur / tahapan metode penelitian, hasil penelitian dari resume jurnal international	<b>Kriteria:</b> Rubik Deskriptif  <b>Bentuk Non Test:</b> Penilaian	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kuliah dan tutorial</b></li> <li>• <b>Tugas dengan metode diskusi Student Centre Learning</b></li> </ul>	<b>Cakupan materi perkuliahan :</b> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Deskripsi biota laut yang memiliki aktifitas antidiabetes</li> <li>2. Tahapan Metode Pemurnian senyawa</li> </ol>	

	Metode Pemurnian penelitian, isolat yang didapat dan aktifitas biologis Antidiabetes pada Biota Laut		persentasi perorangan dari jurnal internasional “ Marine Drugs”		Antidiabetes pada Biota Laut 3. Uji aktivitas senyawa Antidiabetes yang di hasilkan oleh biota laut	
16.	UAS					