

|   |  |  |                         |  |                                       |
|---|--|--|-------------------------|--|---------------------------------------|
|  | <b>SEKOLAH TINGGI FARMASI INDONESIA</b><br><b>PROGRAM STUDI S1 FARMASI</b> |  |                         | <b>Kode Dokumen</b><br><br><b>POS-PSSF-RPS-</b><br><b>1107P/SPMI/VIII/2020</b>   |                                       |
|   | <b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER</b>                                       |  |                         |  |                                       |
| <b>MATA KULIAH (MK)</b><br>Praktikum Botani Farmasi                               | <b>Kode</b>  | <b>Rumpun MK</b>   | <b>Bobot (SKS)</b><br>1 | <b>SEMESTER</b><br>1   | <b>Tgl Penyusunan</b><br>28-Juni-2018 |
| <b>OTORISASI</b>  | <b>Pengembang RPS</b><br><br><b>Nitta Nurlita Sari, S. Farm</b>            | <b>KOORDINATOR MK</b><br><br><br><b>Hesti Riasari, M.Si., Apt</b> |                         | <b>KETUA PRODI</b><br><br><br><b>Revika Rachmanur, M.Farm., Apt</b> |                                       |

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

|   |   |
|---|---|
|   | <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> |
|   | <p><b>CPMK</b></p> <p>Mampu menjelaskan anatomi tumbuhan dan berbagai proses fotosintesis pada tumbuhan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengenal berbagai jenis anatomi tumbuhan, terutama daun</li> <li>Menjelaskan tentang struktur sel tumbuhan meliputi struktur sel daun, batang dan akar.</li> <li>Menjelaskan perbedaan tipe stomata dan jenis-jenis zat ergastik yang terdapat dalam sel tumbuhan</li> <li>Mengenal dan memahami zat warna yang terkandung dalam tanaman</li> <li>Menjelaskan reaksi fotosintesis dan hasil dari proses fotosintesis</li> <li>Menjelaskan proses respirasi dan transpirasi dalam tumbuhan.</li> </ol>   |
| <p><b>DESKRIPSI SINGKAT MK</b></p>                      | <p>Praktikum ini merupakan praktikum wajib bagi mahasiswa program studi S1 ilmu Farmasi yang memberi pengetahuan tentang struktur anatomi tumbuhan, struktur sel tumbuhan dan proses fisiologi yang terjadi dalam sel tumbuhan.</p>   |
| <p><b>BAHAN KAJIAN/<br/>MATERI<br/>PEMBELAJARAN</b></p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi bagian-bagian daun</li> <li>Mengidentifikasi batang dan akar</li> <li>Mengamati sel dan jaringan pada tumbuhan</li> </ol>   |

|                              |  |  |  |  |   |                                   |
|------------------------------|--|--|--|--|---|-----------------------------------|
|                              | <p>4. Mengamati bentuk stomata, rambut penutup dan sel batu</p> <p>5. Mengamati benda ergastik</p> <p>6. Melakukan percobaan Sachs</p> <p>7. Melakukan uji pigmen warna</p> <p>8. Melakukan percobaan transpirasi</p> <p>9. Melakukan percobaan respirasi</p>  |  |  |  |   |                                   |
| <b>PUSTAKA</b>               | <b>UTAMA</b>   |  |  |  |   |                                   |
|                              | Ditjen POM, <i>Materia Medika Indonesia</i> , jilid IV, 1980, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.<br>Anonim, 2008, <i>Farmakope Herbal</i> , edisi I, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.<br>Hill, Ben., Overholts, Lee., Popp, Henry., 1960, <i>Botany</i> , New York: Mc Graw-Hill Book Company.<br>Tjitrosoepomo, Gembong., 2001, <i>Morfologi Tumbuhan</i> , Gajah Mada University Press. |  |  |  |   |                                   |
|                              | <b>PENDUKUNG</b>   |  |  |  |   |                                   |
|                              | Kimball, John W, <i>Biologi</i> , jilid I, 1983, Jakarta: Erlangga.  |  |  |  |   |                                   |
| <b>DOSEN PENGAMPU</b>        | <b>Sani Nurlaela F, M.Si., Apt</b>   |  |  |  |   |                                   |
| <b>MATA KULIAH PRASYARAT</b> | Botani Farmasi   |  |  |  |   |                                   |
|                              |  |  |  |  |   |                                   |
| <b>MINGGU KE</b>             | <b>Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar)</b>   | <b>Indikator Penilaian</b>                     | <b>Kriteria dan bentuk penilaian</b>                                       | <b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b>  | <b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b>  | <b>Bobot Penilaian</b>            |
| (1)                          | (2)  | (3)  | (4)  | (5)  | (6)   | (7)                               |
| 1                            | Mampu memahami penerapan teori botani farmasi di lapangan  | Menyebutkan kemampuan dasar yang harus dicapai | <b>Kriteria:</b><br>Rubric deskriptif<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>- | <b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b><br><br>• Responsi Umum (TM: 1x180 menit) | <b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b><br>1. Ditjen POM, 1980, <i>Materia Medika Indonesia</i> , jilid IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.<br>2. Anonim, 2008, <i>Farmakope Herbal</i> , edisi I, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik | <b>Bobot Penilaian</b><br><br>5 % |

|   |  |  |  |  |   |                                   |
|---|--|--|--|--|---|-----------------------------------|
|   |  |  |  |  | Indonesia.<br>3. Tjitrosoepomo,<br>Gembong., 2001,<br><i>Morfologi Tumbuhan</i> ,<br>Gajah Mada University<br>Press.                |                                   |
| 2 | Mampu mengidentifikasi bagian-bagian daun    | Mengidentifikasi bagian-bagian daun sempurna dan tidak sempurna                    | <b>Kriteria:</b><br>Rubric deskriptif<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Tes Lisan | <b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b><br><br>• Praktikum (TM: 1x180 menit) | <b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b><br><br>Tjitrosoepomo, Gembong., 2001, <i>Morfologi Tumbuhan</i> , Gajah Mada University Press. | <b>Bobot Penilaian</b><br><br>5 % |
| 3 | Mampu mengidentifikasi bentuk daun bagian I  | Menentu letak bagian daun yang terlebar, bentuk ujung daun dan bentuk pangkal daun | <b>Kriteria:</b><br>Rubric deskriptif<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Tes Lisan | <b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b><br><br>• Praktikum (TM: 1x180 menit) | <b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b><br><br>Tjitrosoepomo, Gembong., 2001, <i>Morfologi Tumbuhan</i> , Gajah Mada University Press. | <b>Bobot Penilaian</b><br><br>5 % |
| 4 | Mampu mengidentifikasi bentuk daun bagian II | Menentukan susunan tulang daun, bentuk tepi daun dan daun majemuk                  | <b>Kriteria:</b><br>Rubric deskriptif<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Tes Lisan | <b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b>                                      | <b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b><br><br>Tjitrosoepomo, Gembong., 2001, <i>Morfologi Tumbuhan</i> , Gajah Mada University Press. | <b>Bobot Penilaian</b><br><br>5 % |

|   |   |   |  |  |  |                                   |
|---|---|---|--|--|--|-----------------------------------|
|   |   |   |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Praktikum (TM: 1x180 menit)</li> </ul>  |  |                                   |
| 5 | Mampu mengidentifikasi batang dan akar    | Bentuk akar dan batang  | <b>Kriteria:</b><br>Rubric deskriptif<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Tes Lisan       | <b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Praktikum (TM: 1x180 menit)</li> </ul> | <b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b><br><br>Tjitrosoepomo, Gembong., 2001, <i>Morfologi Tumbuhan</i> , Gajah Mada University Press.  | <b>Bobot Penilaian</b><br><br>5 % |
| 6 | UTS                                       |   |  |  |  | 20 %                              |
| 7 | Mengetahui sel dan jaringan pada tumbuhan | 1. Sel penyusun daun, batang dan akar<br>2. Perbedaan sel mati dan sel hidup secara mikroskopik | <b>Kriteria:</b><br>Rubric deskriptif<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Tes Mikroskopik | <b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Praktikum (TM: 1x180 menit)</li> </ul> | <b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b><br><br>1. Ditjen POM, 1980, <i>Materia Medika Indonesia</i> , jilid IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.<br>2. Anonim, 2008, <i>Farmakope Herbal</i> , edisi I, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.<br>3. Kimball, John W, <i>Biologi</i> , jilid I, 1983, Jakarta: Erlangga. | <b>Bobot Penilaian</b><br><br>5%  |
| 8 | Mengetahui bentuk stomata , rambut        | Jenis-jenis bentuk stomata, rambut penutup  | <b>Kriteria:</b><br>Rubric   | <b>Bentuk, metode pembelajaran</b>   | <b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b>   | <b>Bobot Penilaian</b>            |

|    |                                  |  |  |   |   |                                  |
|----|----------------------------------|--|--|---|---|----------------------------------|
|    | penutup dan sel batu             | dan sel batu   | deskriptif<br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Tes Mikroskopik                                | <b>dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b><br><br>• Kuliah (TM: 1x180 menit)                             | 1. Ditjen POM, 1980, <i>Materia Medika Indonesia</i> , jilid IV, Departemen Kesehatan Republik Indonesia.<br>2. Anonim, 2008, <i>Farmakope Herbal</i> , edisi I, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.  | 5%                               |
| 9  | Mengetahui bentuk benda ergastik | Bentuk Amilum dan Kristal secara mikroskopik                                 | <b>Kriteria:</b><br>Rubric deskriptif<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Tes Mikroskopik | <b>Bentuk, metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b><br><br>• Kuliah (TM: 1x180 menit) | <b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b><br>1. Anonim, 2008, <i>Farmakope Herbal</i> , edisi I, Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.<br>2. Santoso, Agus Muji, <i>Distribution of Calcium Cristal, Reduction of Oxalates, and The Effect of Cultivation Method on Its Formulation in Some Vegetables</i> , Seminar Nasional X Pendidikan Biologi FKIP UNS. | <b>Bobot Penilaian</b><br><br>5% |
| 10 | Mampu melakukan percobaan sachs  | Perbedaan kandungan amilum pada daun ketika dipetik pada pagi dan siang hari | <b>Kriteria:</b><br>Rubric holistic<br><br><b>Bentuk penilaian:</b>                      | <b>Bentuk , metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b>                                  | <b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b><br>Hill, Ben., Overholts, Lee., Popp, Henry., 1960, <i>Botany</i> , New York: Mc Graw-Hill   | <b>Bobot Penilaian</b><br><br>5% |

|    |  |   |  |  |   |                                   |
|----|--|---|--|--|---|-----------------------------------|
|    |  |   | Hasil pengamatan dan tes lisan   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Praktikum (TM: 1x180 menit) jam)</li> </ul>   | Book Company.   |                                   |
| 11 | Mampu melakukan percobaan pigmen warna dari bunga dan daun | Perbedaan warna yang nampak pada berbagai jenis daun dan bunga                | <b>Kriteria:</b><br>Rubric holistic<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Hasil Praktikum dan tes lisan | <b>Bentuk , metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Praktikum (TM: 1x 180 jam)</li> </ul> | <b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b><br><br>Hill, Ben., Overholts, Lee., Popp, Henry., 1960, <i>Botany</i> , New York: Mc Graw-Hill Book Company. | <b>Bobot Penilaian</b><br><br>5 % |
| 12 | Mampu melakukan percobaan transpirasi pada tanaman         | Mekanisme transpirasi dan Simulasi transpirasi tumbuhan dengan alat patometer | <b>Kriteria:</b><br>Rubric holistic<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Hasil Praktikum dan tes lisan | <b>Bentuk , metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Praktikum (TM: 1x 180 jam)</li> </ul> | <b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b><br><br>Hill, Ben., Overholts, Lee., Popp, Henry., 1960, <i>Botany</i> , New York: Mc Graw-Hill Book Company. | <b>Bobot Penilaian</b><br><br>5 % |
| 13 | Mampu melakukan percobaan respirasi pada tanaman           | Mekanisme respirasi dan Simulasi respirasi dengan alat respirator             | <b>Kriteria:</b><br>Rubric holistic<br><br><b>Bentuk penilaian:</b><br>Hasil Praktikum dan tes lisan | <b>Bentuk , metode pembelajaran dan penugasan (media &amp; sumber belajar)</b><br><br><ul style="list-style-type: none"> <li>Praktikum (TM: 1x 180 jam)</li> </ul> | <b>Materi Pembelajaran (pustaka)</b><br><br>Hill, Ben., Overholts, Lee., Popp, Henry., 1960, <i>Botany</i> , New York: Mc Graw-Hill Book Company. | <b>Bobot Penilaian</b><br><br>5 % |

|    |     |  |  |  |  |      |
|----|-----|--|--|--|--|------|
| 14 | UAS |  |  |  |  | 20 % |
|----|-----|--|--|--|--|------|