



## **RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER**

**MATA KULIAH : ANALISIS OBAT**

**Disusun oleh :**

**apt. Dian Purwita Sari, M.Biotech.**

**PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI  
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO YOGYAKARTA  
TAHUN AKADEMIK 2024/2025**

|    |  |   |
|----|--|---|
| 1  | <b>RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)</b><br><br><b>PROGRAM STUDI : S 1 FARMASI</b><br><b>INSTITUSI : SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTUKUSMO YOGYAKARTA</b><br><b>TAHUN AKADEMIK : 2024/2025</b> |   |
| 2  | Nama Mata Kuliah   | Analisis Obat   |
| 3  | Kode   | FARF507   |
| 4  | Semester   | IV (genap)  |
| 5  | Beban kredit   | 2 sks   |
| 6  | Dosen pengampu   | 1. apt. Dian Purwita Sari, M.Biotech.<br>2. Desy Ayu Irma Permatasari, S.Si., M.Pharm.Sci.  |
| 7  | Deskripsi mata kuliah  | Matakuliah Analisis Obat merupakan pembelajaran teoritis mengenai metode-metode analisis obat secara kimia pada berbagai jenis sampel dan untuk berbagai tujuan analisis seperti kontrol kualitas sediaan obat, memeriksa kandungan cemaran obat, mengukur kadar obat dalam sampel hayati, analisis kimia toksikologi obat, dsb. Metode analisis yang dikaji meliputi metode konvensional volumetri dan titrasi serta metode instrumental spektrofotometri, kromatografi. Mata kuliah ini penting dalam membekali pengetahuan tentang analisis obat secara kimia dalam bidang kefarmasian.  |
| 8  | Capaian Pembelajaran   | <p><b>CPL – Prodi (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang Dibebankan Pada Mata Kuliah</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila (CP.S.03)</li> <li>Menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang keahliannya secara mandiri (CP.S.08)</li> <li>Mampu menunjukkan kinerja bermutu dan terukur (CP.KU.02)</li> <li>Mampu melakukan proses evaluasi diri terhadap kelompok kerja yang berada di bawah tanggung jawabnya, dan mampu mengelola pembelajaran secara mandiri (CP.KU.08)</li> <li>Mampu menerapkan prinsip cara distribusi obat (CDOB) yang baik disertai penjaminan mutu dalam pemasaran perbekalan farmasi (CP.KK.06)</li> <li>Menguasai konsep teoritis berbagai ilmu pengetahuan dan teknologi di bidang kefarmasian, riset, dan pengembangan diri (CP.P.09)</li> </ol> <p><b>CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Memahami dan mampu menjelaskan prinsip dan parameter validitas metode analisis kimia.</li> <li>Memahami dan mampu menjelaskan prinsip analisis kimia obat secara konvensional dan instrumental.</li> <li>Memahami dan mampu menjelaskan analisis kimia obat pada berbagai jenis sampel.</li> </ol> |
| 9  | Bahan kajian   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Validasi Metode Analisis</li> <li>Analisis kimia obat, fitokimia, dan zat toksik pada berbagai jenis sampel.</li> <li>Volumetri dan Titrasi</li> <li>Spektrofotometri</li> <li>Kromatografi</li> </ol>   |
| 10 | Pustaka/ Literatur   | 1. Abdul Rohman. (2019). Validasi dan Penjaminan Mutu Metode Analisis Kimia. Yogyakarta : UGM Press.  |

|  |  |
|--|--|
|  | <p>2. Abdul Rochman, Sudibyo Martono, Sudjadi, Achmad Mursyidi. (2020). Analisis Obat Secara Volumetri. Yogyakarta : UGM Press.</p> <p>3. Hardjono Sastrohamidjojo. (2018). <i>Dasar-dasar Spektroskopi</i>. Yogyakarta : UGM Press.</p> <p>4. Dwiwarso Rubiyanto. (2017). <i>Metode Kromatografi: Prinsip Dasar, Praktikum dan Pendekatan Pembelajaran Kromatografi</i>. Yogyakarta : Deepublish.</p> <p>5. Kemendikbud. (2018). <i>Modul Diklat : Melaksanakan Analisis Secara Kromatografi Konvensional Mengikuti Prosedur</i>. Jakarta : Kemdikbud RI.</p> |
|--|--|

### Acara Pembelajaran

**Kelas A: Selasa, pukul 08.00-09.40**

**Kelas B: Selasa, pukul 10.00-11.40**

| Minggu Ke-  | Kemampuan Akhir Yang Diharapkan  | Bahan Kajian  | Strategi/ Metoda Pembelajaran        | Alokasi Waktu   | Kriteria (Indikator Capaian)   | Instrumen Penilaian                     | Bobot Penilaian | Dosen Pengampu                     |
|---|--|---|--------------------------------------|-----------------|--|---|-----------------|------------------------------------|
| 10  | 11   | 12  | 13                                   | 14              | 15   | 16                                      | 17              | 18                                 |
| <p><b>1</b></p> <p>Kelas A:<br/>Selasa<br/>4 Mar<br/>2025<br/>08.00</p> <p>Kelas B:<br/>Selasa<br/>4 Mar<br/>2025<br/>10.00</p>   | Mahasiswa mampu memahami gambaran pembelajaran dalam mata kuliah Analisis Obat dan konsep analisis kimia obat secara umum. | <p><b>Pengantar kuliah:</b><br/>Kontrak belajar.<br/>Overview gambaran konten materi pembelajaran.<br/>Metode belajar.<br/>Penugasan.</p> | Ceramah,<br>Diskusi dan<br>Penugasan | 2 x 50<br>menit | <p><b>Pengetahuan:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan tentang analisis obat secara umum melalui metode ujian tulis <b>UTS</b> secara tepat</p>                  | Soal UTS<br><br>Penilaian tugas/diskusi | 7,1 %           | apt. Dian Purwita Sari, M.Biotech. |
| <p><b>2</b></p> <p>Kelas A:<br/>Selasa<br/>11 Mar<br/>2025<br/>08.00</p> <p>Kelas B:<br/>Selasa<br/>11 Mar<br/>2025<br/>10.00</p> | Mahasiswa mampu menganalisis dan merumuskan permasalahan dari kasus berupa parameter-parameter validasi metode analisis.   | <p><b>Diskusi kasus Validasi Metode Analisis:</b><br/>klarifikasi istilah,<br/>merumuskan permasalahan kasus,<br/>brainstroming.</p>      | Diskusi dan<br>Penugasan             | 2 x 50<br>menit | <p><b>Pengetahuan:</b> Mahasiswa mampu menyebutkan parameter-parameter validasi metode analisis kimia melalui metode ujian tulis <b>UTS</b> secara tepat</p> | Soal UTS<br><br>Penilaian tugas/diskusi | 7,1 %           | apt. Dian Purwita Sari, M.Biotech. |

|  |   |   |  |                     |  |   |              |   |
|--|---|---|--|---------------------|--|---|--------------|---|
| <p><b>3</b><br/>Kelas A:<br/>Selasa<br/>18 Mar<br/>2025<br/>08.00</p> <p>Kelas B:<br/>Selasa<br/>18 Mar<br/>2025<br/>10.00</p>     | <p>Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang parameter akurasi, presisi, spesifisitas, selektivitas, linearitas pada validasi metode analisis.</p>   | <p><b>Diskusi kasus Validasi Metode Analisis:</b> menjawab rumusan masalah kasus dengan kajian literatur, menganalisis masalah.</p> | <p>Diskusi dan Penugasan</p>                             | <p>2 x 50 menit</p> | <p><b>Pengetahuan:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan tentang parameter-parameter validasi metode analisis kimia melalui metode ujian tulis <b>UTS</b> secara tepat</p>   | <p>Soal UTS<br/>Penilaian tugas/diskusi</p> | <p>7,1 %</p> | <p>apt. Dian Purwita Sari, M.Biotech.</p> |
| <p><b>4</b><br/>Kelas A:<br/>Selasa<br/>25 Mar<br/>2025<br/>08.00</p> <p>Kelas B:<br/>Selasa<br/>25 Mar<br/>2025<br/>10.00</p>     | <p>Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang parameter robustness, limit of detection, limit of quantification pada validasi metode analisis.</p>  | <p><b>Diskusi kasus Validasi Metode Analisis:</b> mengumpulkan informasi tambahan, rangkuman dan kesimpulan, laporan.</p>           | <p>Diskusi dan Penugasan</p>                             | <p>2 x 50 menit</p> | <p><b>Pengetahuan:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan tentang parameter-parameter validasi metode analisis kimia melalui metode ujian tulis <b>UTS</b> secara tepat</p>   | <p>Soal UTS<br/>Penilaian tugas/diskusi</p> | <p>7,1 %</p> | <p>apt. Dian Purwita Sari, M.Biotech.</p> |
| <p><b>5</b><br/>Kelas A:<br/>Selasa<br/>15 April<br/>2025<br/>08.00</p> <p>Kelas B:<br/>Selasa<br/>15 April<br/>2025<br/>10.00</p> | <p>Mahasiswa mampu mencari literatur, melakukan studi mandiri, memahami dan menjelaskan tentang aplikasi metode analisis untuk mengukur kandungan zat aktif obat untuk tujuan kontrol kualitas sediaan obat jadi.</p> | <p>Analisis kandungan zat aktif obat untuk kontrol kualitas kimia produk obat jadi (tablet, kapsul, sirup, suppo, dsb).</p>         | <p>Ceramah, <b>Presentasi</b>, Diskusi dan Penugasan</p> | <p>2 x 50 menit</p> | <p><b>Pengetahuan:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan tentang aplikasi metode analisis untuk mengukur kandungan zat aktif obat untuk tujuan kontrol kualitas sediaan obat jadi melalui metode ujian tulis <b>UAS</b> secara tepat</p> | <p>Soal UAS<br/>Penilaian tugas/diskusi</p> | <p>7,1 %</p> | <p>apt. Dian Purwita Sari, M.Biotech.</p> |
| <p><b>6</b><br/>Kelas A:<br/>Selasa<br/>22 April</p>   | <p>Mahasiswa mampu mencari literatur, melakukan studi mandiri, memahami dan menjelaskan tentang aplikasi metode analisis</p>  | <p>Analisis stabilitas kimia produk obat jadi (tablet, kapsul, sirup, suppo, dsb) terkait masa kadaluwarsanya.</p>                  | <p>Ceramah, <b>Presentasi</b>, Diskusi dan Penugasan</p> | <p>2 x 50 menit</p> | <p><b>Pengetahuan:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan tentang aplikasi metode analisis untuk menguji stabilitas produk obat</p>   | <p>Soal UAS<br/>Penilaian tugas/diskusi</p> | <p>7,1 %</p> | <p>apt. Dian Purwita Sari, M.Biotech.</p> |

|   |  |  |  |              |  |   |       |  |
|---|--|--|--|--------------|--|---|-------|--|
| 2025<br>08.00   | untuk menguji stabilitas produk obat jadi.   |  |  |              | jadi melalui metode ujian tulis UAS secara tepat   |   |       |  |
| Kelas B:<br>Selasa<br>22 April<br>2025<br>10.00             |  |  |  |              |  |   |       |  |
| <b>7</b><br>Kelas A:<br>Selasa<br>29 April<br>2025<br>08.00 | Mahasiswa mampu mencari literatur, melakukan studi mandiri tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mendeteksi dan mengukur kandungan bahan kimia obat dalam obat tradisional. | Analisis kandungan BKO (bahan kimia obat) dalam obat tradisional (jamu).   | Ceramah, <b>Presentasi</b> , Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | <b>Pengetahuan:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mendeteksi dan mengukur kandungan bahan kimia obat dalam obat tradisional melalui metode ujian tulis UAS secara tepat | Soal UAS<br><br>Penilaian tugas/diskusi | 7,1 % | apt. Dian Purwita Sari, M.Biotech.             |
| Kelas B:<br>Selasa<br>29 April<br>2025<br>10.00             |  |  |  |              |  |   |       |  |
| <b>8</b><br>5-9 Mei<br>2025                                 | <b>UJIAN TENGAH SEMESTER</b>   |  |  |              |  |   |       |  |
| <b>9</b><br>Kelas A:<br>Selasa<br>13 Mei<br>2025<br>08.00   | Mahasiswa mampu mencari literatur, melakukan studi mandiri tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mengukur kandungan fitokimia berkhasiat dalam bahan alam.                  | Analisis kandungan fitokimia berkhasiat dalam bahan alam.  | Ceramah, <b>Presentasi</b> , Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | <b>Pengetahuan:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mengukur kandungan fitokimia berkhasiat dalam bahan alam melalui metode ujian tulis essay UAS secara tepat            | Soal UAS<br><br>Penilaian tugas/diskusi | 7,1 % | Desy Ayu Irma Permatasari, S.Si., M.Pharm.Sci. |
| Kelas B:<br>Selasa<br>13 Mei<br>2025<br>10.00               |  |  |  |              |  |   |       |  |
| <b>10</b><br>Kelas A:<br>Selasa<br>20 Mei<br>2025           | Mahasiswa mampu mencari literatur, melakukan studi mandiri tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mengukur kandungan fitokimia tertentu dalam                                | Analisis untuk QC kandungan fitokimia bahan baku obat tradisional (suplemen herbal, minuman herbal, jamu, OHT, fitofarmaka). | Ceramah, <b>Presentasi</b> , Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | <b>Pengetahuan:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mengukur kandungan fitokimia tertentu dalam kontrol   | Soal UAS<br><br>Penilaian tugas/diskusi | 7,1 % | Desy Ayu Irma Permatasari, S.Si., M.Pharm.Sci. |

|   |   |   |  |              |  |   |       |  |
|---|---|---|--|--------------|--|---|-------|--|
| 08.00<br>Kelas B:<br>Selasa<br>20 Mei<br>2025<br>10.00  | kontrol kualitas obat tradisional.  |   |  |              | kualitas obat tradisional melalui metode ujian tulis <b>UAS</b> secara tepat   |   |       |  |
| <b>11</b><br>Kelas A:<br>Selasa<br>27 Mei<br>2025<br>08.00<br><br>Kelas B:<br>Selasa<br>27 Mei<br>2025<br>10.00 | Mahasiswa mampu mencari literatur, melakukan studi mandiri tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mengukur kandungan narkotika dalam sampel hayati.   | Analisis kandungan narkotika dalam sampel hayati.   | Ceramah, <b>Presentasi</b> , Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | <b>Pengetahuan:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mengukur kandungan narkotika dalam sampel hayati melalui metode ujian tulis <b>UAS</b> secara tepat   | Soal UAS<br><br>Penilaian tugas/diskusi | 7,1 % | Desy Ayu Irma Permatasari, S.Si., M.Pharm.Sci. |
| <b>12</b><br>Kelas A:<br>Selasa<br>3 Juni<br>2025<br>08.00<br><br>Kelas B:<br>Selasa<br>3 Juni<br>2025<br>10.00 | Mahasiswa mampu mencari literatur, melakukan studi mandiri tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mengukur kandungan psikotropik dalam sampel hayati. | Analisis kandungan psikotropik dalam sampel hayati. | Ceramah, <b>Presentasi</b> , Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | <b>Pengetahuan:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mengukur kandungan psikotropik dalam sampel hayati melalui metode ujian tulis <b>UAS</b> secara tepat | Soal UAS<br><br>Penilaian tugas/diskusi | 7,1 % | Desy Ayu Irma Permatasari, S.Si., M.Pharm.Sci. |
| <b>13</b><br>Kelas A:<br>Selasa<br>10 Juni<br>2025<br>08.00<br><br>Kelas B:<br>Selasa<br>10 Juni                | Mahasiswa mampu mencari literatur, melakukan studi mandiri tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mengukur kandungan zat aktif pada obat kuasi.       | Analisis kandungan zat aktif pada obat kuasi.       | Ceramah, <b>Presentasi</b> , Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | <b>Pengetahuan:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mengukur kandungan zat aktif pada obat kuasi melalui metode ujian tulis <b>UAS</b> secara tepat       | Soal UAS<br><br>Penilaian tugas/diskusi | 7,1 % | Desy Ayu Irma Permatasari, S.Si., M.Pharm.Sci. |

|   |  |   |  |              |   |   |       |  |
|---|--|---|--|--------------|---|---|-------|--|
| 2025<br>10.00   |  |   |  |              |   |   |       |  |
| <b>14</b><br>Kelas A:<br>Selasa<br>17 Juni<br>2025<br>08.00<br><br>Kelas B:<br>Selasa<br>17 Juni<br>2025<br>10.00 | Mahasiswa mampu mencari literatur, melakukan studi mandiri tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mengukur kandungan zat berbahaya pada kosmetik.              | Analisis kimia kandungan berbahaya pada kosmetik. | Ceramah, <b>Presentasi</b> , Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | <b>Pengetahuan:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mengukur kandungan zat berbahaya pada kosmetik melalui metode ujian tulis <b>UAS</b> secara tepat              | Soal UAS<br><br>Penilaian tugas/diskusi | 7,1 % | Desy Ayu Irma Permatasari, S.Si., M.Pharm.Sci. |
| <b>15</b><br>Kelas A:<br>Selasa<br>24 Juni<br>2025<br>08.00<br><br>Kelas B:<br>Selasa<br>24 Juni<br>2025<br>10.00 | Mahasiswa mampu mencari literatur, melakukan studi mandiri tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mengukur kandungan zat toksik untuk tujuan farmasi forensik. | Analisis kimia Toksikologi Forensik               | Ceramah, <b>Presentasi</b> , Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | <b>Pengetahuan:</b> Mahasiswa mampu menjelaskan tentang aplikasi metode analisis kimia untuk mengukur kandungan zat toksik untuk tujuan farmasi forensik melalui metode ujian tulis <b>UAS</b> secara tepat | Soal UAS<br><br>Penilaian tugas/diskusi | 7,1 % | Desy Ayu Irma Permatasari, S.Si., M.Pharm.Sci. |
| <b>16</b><br>7-18 Juli<br>2025  | <b>UJIAN AKHIR SEMESTER</b>  |   |  |              |   |   |       |  |