# RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

**Oleh:**

**Apt. Ach Faruk Alrosyidi UNIVERSITAS ISLAM MADURA**

# PROGRAM STUDI D3 FARMASI UNIVERSITAS ISLAM MADURA PAMEKASAN

**2023**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

PROGRAM STUDI : D3 Farmasi

MATAKULIAH : Teknologi Sediaan Steril

KODE MATAKULIAH : FAR301

SKS : 3

SEMESTER : 4

MATAKULIAH PRASYARAT : Fisika Farmasi

DOSEN PENGAMPU : Apt. Ach Faruk Alrosyidi, M.S.Farm.

CAPAIAN PEMBELAJARAN : Mampu menguasai konsep dasar, prinsip teori dan praktik serta melakukan pekerjaan

produksi sediaan steril yang meliputi menimbang, mencampur, mengemas, menyimpan, dan mengevaluasi dengan mengacu pada cara pembuatan obat yang baik (*good manufacturing practice*) sesuai dengan aspek legal yang berlaku untuk sediaan steril.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Pertemuan Ke** | **Kemampuan Akhir yang direncanakan** | **INDIKATOR** | **MATERI POKOK** | **Bentuk pembelajaran (metode dan pengalaman belajar)** | **PENILAIAN** | **Referensi** |
| **Jenis** | **Kriteria** | **Bobot** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | Memahami definisi sediaan steril, jenis sediaan steril, dan macam-macam metode sterilisasi | * 1. Menjelaskan definisi sediaan steril
	2. Menjelaskan definisi sterilisasi dan desinfeksi
	3. Menyebutkan jenis sediaan steril
	4. Menjelaskan mengapa sediaan steril harus bebas mikroorganisme Menyebutkan macam-
 | Pendahuluan | Ceramah, diskusi, latihan dan tugas mandiri atau kelompok | Tes tulis dan lisan | Ketepatan dalam menjawabKeaktifan mahasiswa dalam berdiskusi. | 8% | 1,2,3,4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | macam metodesterilisasi |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Memahami Aspek Mikrobiologis pada Sediaan Steril | * 1. Menyebutkan jenis mikroorganisme
	2. Menyebutkan sumber kontaminasi mikroorganisme
	3. Menjelaskan batas kadar bakteri dalam sediaan
	4. Menjelaskan definisi spora
	5. Menyebutkan dan menjelaskan faktor- faktor yang mempengaruhi perumbuhan bakteri Menjelaskan efek yang

terjadi apabila sediaan tidak steril | Aspek Mikrobiologis pada Sediaan Steril | Ceramah, diskusi, latihan dan tugas mandiri atau kelompok | Tes tulis dan lisan | Ketepatan dalam menjawabKeaktifan mahasiswa dalam berdiskusi. | 8% | 1,2,3,4 |
| 3 | Memahami konsep dan prinsip sterilisasi | * 1. Menjelaskan definisi sterilisasi
	2. Menyebutkan macam- macam metode sterilisasi
	3. Menjelaskan factor- faktor yang

mempengaruhi efektivitas sterilisasi | Sterilisasi |  |  |  | 7% | 1,2,3,4 |
| 4 | Menguasai konsep dan prinsip sterilisasi panasbasah | * 1. Menjelaskan prosedur sterilisasi
	2. Menjelaskan keuntungan dan
 | Sterilisasi Panas Basah | Ceramah, diskusi, latihan dan tugasmandiri atau | Tes tulis dan lisan | Ketepatan dalam menjawab | 7% | 1,2,3,4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | kerugian* 1. Menjelaskan faktor- faktor yang mempengaruhi sterilisasi
	2. Menjelaskan efektivitas sterilisasi
	3. Menjelaskan aplikasi metode
 |  | kelompok |  | Keaktifan mahasiswa dalam berdiskusi. |  |  |
| 5 | Menguasai konsep dan prinsip sterilisasi panas kering | * 1. Menjelaskan prosedur sterilisasi
	2. Menjelaskan keuntungan dan kerugian
	3. Menjelaskan faktor- faktor yang mempengaruhi sterilisasi
	4. Menjelaskan efektivitas sterilisasi Menjelaskan aplikasi metode
 | Sterilisasi Panas Kering | Ceramah, diskusi, latihan dan tugas mandiri atau kelompok | Tes tulis dan lisan | Ketepatan dalam menjawabKeaktifan mahasiswa dalam berdiskusi. | 7% | 1,2,3,4 |
| 6 | Menguasai konsep dan prinsip sterilisasi filtrasi | * 1. Menjelaskan prosedur sterilisasi filtrasi
	2. Menjelaskan keuntungan dan kerugian
	3. Menjelaskan faktor- faktor yang mempengaruhi sterilisasi filtrasi
	4. Menjelaskan efektivitas sterilisasi filtrasi
	5. Menjelaskan aplikasi
 | Sterilisasi filtrasi | Ceramah, diskusi, latihan dan tugas mandiri atau kelompok | Tes tulis dan lisan | Ketepatan dalam menjawabKeaktifan mahasiswa dalam berdiskusi. | 7% | 1,2,3,4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | metode sterilisasi filtrasi |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Menguasai konsep dan prinsip sterilisasi radiasi dan gas | * 1. Menjelaskan prosedur sterilisasi radiasi dan gas
	2. Menjelaskan keuntungan dan kerugian
	3. Menjelaskan faktor- faktor yang mempengaruhi sterilisasi panas kering
	4. Menjelaskan efektivitas sterilisasi radiasi dan gas
	5. Menjelaskan aplikasi metode sterilisasi radiasi dan gas
 | sterilisasi radiasi dan gas | Ceramah, diskusi, latihan dan tugas mandiri atau kelompok | Tes tulis dan lisan | Ketepatan dalam menjawabKeaktifan mahasiswa dalam berdiskusi. | 7% | 1,2,3,4 |
| 8 | UTS |
| 9 | Menguasai konsep dan prinsip Sedian Parenteral | * 1. Menjelaskan definisi sediaan parenteral
	2. Menjelaskan syarat sediaan parenteral
	3. Menjelaskan proses produksi sediaan parenteral
	4. Menyebutkan klasifikasi sediaan parenteral
	5. Menjelaskan

keuntungan dan kerugian sediaan parenteral | Sedian Parenteral | Ceramah, diskusi, latihan dan tugas mandiri atau kelompok | Tes tulis dan lisan | Ketepatan dalam menjawabKeaktifan mahasiswa dalam berdiskusi. | 7% | 1,2,3,4 |
| 10 | Menguasai konsep dan prinsip Formulasi sediaan parenteral | * 1. Menyebutkan formula sediaan parenteral
	2. Menjelaskan aspek pertimbangan dalam formulasi sediaan

parenteral | Formulasi sediaan parenteral | Ceramah, diskusi, latihan dan tugas mandiri atau kelompok | Tes tulis dan lisan | Ketepatan dalam menjawabKeaktifan | 7% | 1,2,3,4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | * 1. Menjelaskan rute pemberian sediaan parenteral
	2. Menjelaskan pembawa sediaan parenteral
	3. Menjelaskan dan

menyebutkan pelarut campur |  |  |  | mahasiswa dalam berdiskusi. |  |  |
| 11 | Menguasai konsep dan prinsip Bahan tambahan sediaan steril | * 1. Menjelaskan tujuan bahan tambahan\
	2. Menjelaskan dan menyebutkan bahan tambahan untuk menambah kelarutan obat
	3. Menjelaskan dan menyebutkan bahan tambahan untuk mempertahankan stabilitas
	4. Menjelaskan dan menyebutkan bahan tambahan untuk

mempertahankan sterilitas | Bahan tambahan sediaan steril | Ceramah, diskusi, latihan dan tugas mandiri atau kelompok | Tes tulis dan lisan | Ketepatan dalam menjawabKeaktifan mahasiswa dalam berdiskusi. | 7% | 1,2,3,4 |
| 12 | Menguasai konsep dan prinsip Perhitungan isotonis sediaan steril | * 1. Menjelaskan konsep tonisitas dalam sediaan steril
	2. Menjelaskan alas an mengapa sediaan injeksi harus isotonis
	3. Menjelaskan cara

perhitungan tonisitas sediaan | Perhitungan isotonis sediaan steril | Ceramah, diskusi, latihan dan tugas mandiri atau kelompok | Tes tulis dan lisan | Ketepatan dalam menjawabKeaktifan mahasiswa dalam berdiskusi. | 7% | 1,2,3,4 |
| 13 | Menguasai konsep dan | 13.1 Menjelaskan Penetapan | Evaluasi | Ceramah, | Tes tulis | Ketepatan | 7% | 1,2,3,4 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | prinsip Evaluasi sediaan parenteral | volume injeksi dalam wadah* 1. Menjelaskan

Pemeriksaan bahan partikulat dalam injeksi* 1. Menjelaskan Penetapan pH
	2. Menjelaskan Uji kebocoran
	3. Menjelaskan Uji kejernihan larutan
 | sediaan parenteral | diskusi, latihan dan tugas mandiri atau kelompok | dan lisan | dalam menjawabKeaktifan mahasiswa dalam berdiskusi. |  |  |
| 14 | Menguasai konsep dan prinsip Evaluasi sediaan parenteral | * 1. Menjelaskan uji Identifikasi
	2. Menjelaskan Penetapan kadar
	3. Menjelaskan Uji sterilitas
	4. Menjelaskan Uji

endotoksin bakteri dan uji pirogen | Evaluasi sediaan parenteral | Ceramah, diskusi, latihan dan tugas mandiri atau kelompok | Tes tulis dan lisan | Ketepatan dalam menjawabKeaktifan mahasiswa dalam berdiskusi. | 7% | 1,2,3,4 |
| 15 | Menguasai konsep dan prinsip Klasifikasi ruang bersih | * 1. Menjelaskan konsep ruang bersih dalam produksi sediaan steril
	2. Menjelaskan

Spesifikasi ruang bersih berdasarkan CPOB* 1. Menjelaskan

penggunaan ruang bersih untuk produksi sediaan steril | Klasifikasi ruang bersih | Ceramah, diskusi, latihan dan tugas mandiri atau kelompok | Tes tulis dan lisan | Ketepatan dalam menjawabKeaktifan mahasiswa dalam berdiskusi. | 7% | 1,2,3,4 |
| 16 | UAS |

REFERENSI:

1. Ansel, H.C., 2005, Pengantar Bentuk Sediaan Farmasi (terjemahan), UI Press, Jakarta.
2. Agoes, Goeswin, 2006, Pengembangan Sediaan Farmasi, Penerbit ITB, Bandung.
3. Departemen Kesehatan RI, 2014, Farmakope Indonesia edisi V, Departemen Kesehatan RI, Jakarta
4. Voigt, R., 1995, Buku Pelajaran Teknologi Farmasi (terjemahan), Gadjah Mada University Press, Jogjakarta.

Pamekasan, 14 April 2023 Dosen Pengampu Matakuliah

Apt. Ach Faruk Alrosyidi, M.S.Farm.