


RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
MATA KULIAH : FARMAKOKINETIKA DASAR







Disusun oleh :

apt. Astri Rachmawati, S.Farm., M. Sc

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO YOGYAKARTA
TAHUN AKADEMIK 2023/2024

| | | |
|---|--|---------------------------|
|  | SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO YOGYAKARTA | Kode/No.: 06/FM/PD.01/NK |
| | | Tanggal : 29 Agustus 2023 |
| | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) | Revisi : 01 |
| | | Halaman : 1 dari 3 |

**PENGESAHAN
RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER
FARMAKOKINETIKA DASAR**

| Proses | Penanggung jawab | | | Tanggal |
|--------------|--|-------------------------------|---|--------------------|
| | Nama | Jabatan | Tanda tangan | |
| Penyusun | apt. Astri Rachmawati., S.Farm., M.Sc | Koordinator mata kuliah |  | 29 Agustus 2023 |
| Pemeriksa | apt. Fajar Agung DH, M.Sc . | Ka.Prodi/Gugu s Mutu Prodi |  | 29 Agustus 2023 |
| Persetujuan | Giri Susilo Adi, M.Kep., Ns. | Ketua STIKES |  | 29 Agustus 2023 |
| Pengendalian | Novi Widyastuti, M.Kep., Sp.Kep.J. | LPM |  | 29 Agustus 2023 |

| | | |
|---|---|---|
| 1 | RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS) | |
| | PROGRAM STUDI : S 1 FARMASI INSTITUSI : SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN NOTOKUSUMO YOGYAKARTA TAHUN AKADEMIK : 2023/2024 | |
| 2 | Nama Mata Kuliah | Farmakokinetika Dasar |
| 3 | Kode | FARF406 |
| 4 | Semester | IV (genap) |
| 5 | Beban kredit | 2 sks |
| 6 | Dosen pengampu | apt. Astri Rachmawati., S.Farm., M.Sc |
| 7 | Deskripsi mata kuliah | Mata kuliah Farmakokinetika Dasar berisi pokok-pokok bahasan yang memberi pengetahuan tentang proses perjalanan obat di dalam tubuh (absorpsi, distribusi, metabolisme dan ekskresi), model kompartemen farmakokinetik, parameter farmakokinetika, laju dan orde reaksi, bioavailabilitas obat, proses farmakodinamika obat, farmakokinetika linear dan nonlinear, kinetika pemberian obat oral, infus dan intravena |
| 8 | Capaian Pembelajaran | <p>CPL – Prodi (Capaian Pembelajaran Lulusan Program Studi) yang Dibebankan Pada Mata Kuliah</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral dan etika 2. Menguasai konsep teoritis farmasetika, farmakologi, farmakoterapi, farmasi klinik, toksikologi, farmakoekonomi, farmakovigilance, drug related problems (DRP), interaksi obat, evidence-based medicine (EBM) dan penggunaan obat rasional (POR) serta undang-undang dan kode etik profesi 3. Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternatif solusinya untuk mengoptimalkan terapi 4. Mampu mengambil keputusan secara tepat dalam konteks penyelesaian masalah dibidang keahliannya, berdasarkan hasil analisis informasi dan data <p>CPMK (Capaian Pembelajaran Mata Kuliah)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mahasiswa mamupu mempelajari proses-proses farmakokinetika 2. Mahasiswa mamupu mempelajari model-model farmakokinetika 3. Mahasiswa mamupu mempelajari parameter farmakokinetika 4. Mahasiswa mamupu mempelajari laju dan orde reaksi farmakokinetika 5. Mahasiswa mamupu mempelajari bioavailabilitas obat 6. Mahasiswa mamupu mempelajari proses farmakodinamika obat 7. Mahasiswa mamupu mempelajari farmakokinetika linear dan non linear 8. Mahasiswa mamupu mempelajari farmakokinetik obat oral, obat infus, dan obat intravena 9. Mahasiswa mamupu mempelajari TDM (Terapeutic Drug Monitoring) |
| 9 | Bahan kajian | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pengantar farmakokinetika 2. Proses-proses farmakokinetika 3. Model Farmakokinetika |

| | | |
|----|--------------------|--|
| | | <ol style="list-style-type: none"> 4. Parameter farmakokinetika 5. Laju dan orde reaksi 6. Bioavailabilitas 7. Farmakodinamika 1 8. Farmakodinamika 2 9. Farmakokinetika linear 10. Farmakokinetika non linear 11. Farmakokinetik obat oral 12. Farmakokinetik obat infus intravena 1 13. Farmakokinetik obat infus intravena 2 14. TDM (Therapeutic Drug Monitoring) |
| 10 | Pustaka/ Literatur | <ol style="list-style-type: none"> 1. Younggil Kwon., (2002)., <i>Handbook of Essential Pharmacokinetics, Pharmacodynamics and Drug Metabolism for Industrial Scientists.</i>, San Diego, California., Kluwer Academic Publishers 2. Joseph. T. Dipiro., (2005)., <i>Concepts in Clinical Pharmacokinetics (Fourth Edition).</i>, South Carolina., American Society of Health-System Pharmacists 3. Djoko Wahyono., (2016)., Farmakokinetika Klinik., Yogyakarta., Gada Mada University Press 4. Lukman Hakim., 2017., Farmakokinetik edisi 2., Yogyakarta, Bursa Ilmu |

Acara Pembelajaran

| 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 |
| 1 | Mahasiswa mampu menjelaskan tentang Pengantar farmakokinetika: Perjalanan obat dalam tubuh | Pengantar proses ADME (perjalanan obat di dalam tubuh) | Ceramah, Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | Pengetahuan: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang proses perjalanan obat dalam tubuh melalui metode ujian tulis UTS secara tepat | Soal UTS Penilaian tugas/diskusi | UTS: 30 % UAS: 40% Tugas: 20% Sikap: 10% | apt. Astri Rachmawati., S.Farm., M.Scv |
| 2 | Mahasiswa mampu menjelaskan tentang proses-proses dalam farmakokinetika | Proses farmakokinetika: <ul style="list-style-type: none"> ● Absorpsi ● Distribusi ● Metabolisme | Ceramah, Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | Pengetahuan: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang proses-proses | Soal UTS Penilaian tugas/diskusi | UTS: 30 % UAS: 40% | apt. Astri Rachmawati., |

| | | | | | | | | |
|---|---|--|--------------------------------|--------------|---|-------------------------------------|--|---|
| | | <ul style="list-style-type: none"> • Eliminasi | | | farmakokinetika (ADME) melalui metode ujian tulis UTS secara tepat | | Tugas: 20% Sikap: 10% | S.Farm., M.Sc |
| 3 | Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang Model farmakokinetika | Model farmakokinetika <ul style="list-style-type: none"> • Model kompartemen 1 terbuka • Model kompartemen 2 terbuka | Ceramah, Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | Pengetahuan: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang model-model kompartemen melalui ujian tulis UTS secara tepat | Soal UTS Penilaian tugas/diskusi | UTS: 30% UAS: 40% Tugas: 20% Sikap: 10% | apt. Astri Rachmawati., S.Farm., M.Sc |
| 4 | Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang parameter farmakokinetik | Parameter farmakokinetik <ul style="list-style-type: none"> • Volume Distribusi • Ketetapan laju reaksi • Waktu paruh | Ceramah, Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | Pengetahuan: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang parameter farmakokinetik melalui metode ujian tulis UTS secara tepat | Soal UTS Penilaian tugas/diskusi | UTS: 30% UAS: 40% Tugas: 20% Sikap: 10% | apt. Astri Rachmawati., S.Farm., M.Sc |
| 5 | Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan laju dan orde reaksi | <ul style="list-style-type: none"> • Orde reaksi nol dan satu • Perhitungan laju dan orde reaksi | Ceramah, Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | Pengetahuan: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang laju dan orde reaksi melalui metode ujian tulis UTS secara tepat | Soal UTS Penilaian tugas/diskusi | UTS: 30% UAS: 40% Tugas: 20% Sikap: 10% | apt. Dwi Herwanto., M.Farm |
| 6 | Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan proses bioavailabilitas obat | Proses bioavailabilitas | Ceramah, Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | Pengetahuan: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang proses bioavailabilitas obat melalui metode ujian tulis UTS secara tepat | Soal UTS Penilaian tugas/diskusi | UTS: 30% UAS: 40% Tugas: 20% Sikap: 10% | apt. Dwi Herwanto., M.Farm |

| | | | | | | | | | |
|------------------------------|---|--|--------------------------------|--------------|--|---|---|-------------------------------|--|
| 7 | Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang proses farmakodinamika | <ul style="list-style-type: none"> • Cara kerja obat • Reseptor obat • Dug target | Ceramah, Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | Pengetahuan: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang cara kerja obat, reseptor obat, drug target melalui metode ujian tulis UTS secara tepat | Soal UTS Penilaian tugas/diskusi | UTS: 30 % UAS: 40% Tugas: 20% Sikap: 10% | apt. Dwi Herwanto., M.Farm | |
| UJIAN TENGAH SEMESTER | | | | | | | | | |
| 8 | Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang proses dalam farmakodinamika | <ul style="list-style-type: none"> • Senyawa agonis dan antagonis pada farmakokinetik | Ceramah, Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | Pengetahuan: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang senyawa agonis dan antagonis pada farmakokinetik melalui metode ujian tulis UAS secara tepat | Soal UAS Penilaian tugas/diskusi | UTS: 30 % UAS: 40% Tugas: 20% Sikap: 10% | apt. Dwi Herwanto., M.Farm | |
| 9 | Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang farmakokinetika linear | Farmakiokinetika linear | Ceramah, Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | Pengetahuan: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang farmakiokinetika linear melalui metode ujian tulis UAS secara tepat | Soal UAS Penilaian tugas/diskusi | UTS: 30 % UAS: 40% Tugas: 20% Sikap: 10% | apt. Dwi Herwanto., M.Farm | |
| 10 | Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang farmakokinetika non linear | farmakokinetika non linear | Ceramah, Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | Pengetahuan: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang farmakokinetika non linear melalui metode ujian tulis UAS secara tepat | Soal UAS Penilaian tugas/diskusi | UTS: 30 % UAS: 40% Tugas: 20% Sikap: 10% | apt. Dwi Herwanto., M.Farm | |

| | | | | | | | | | |
|-----------------------------|--|----------------------------------|--------------------------------|--------------|--|-------------------------------------|---|----------------------------|--|
| 11 | Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang farmakokinetika obat oral | farmakokinetika obat oral | Ceramah, Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | Pengetahuan: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang farmakokinetika obat oral melalui metode ujian tulis UAS secara tepat | Soal UAS Penilaian tugas/diskusi | UTS: 30 % UAS: 40% Tugas: 20% Sikap: 10% | apt. Dwi Herwanto., M.Farm | |
| 12 | Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang farmakokinetika obat infus-intravena | farmakokinetika obat infus | Ceramah, Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | Pengetahuan: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang farmakokinetika obat infus melalui metode ujian tulis UAS secara tepat | Soal UAS Penilaian tugas/diskusi | UTS: 30 % UAS: 40% Tugas: 20% Sikap: 10% | apt. Dwi Herwanto., M.Farm | |
| 13 | Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang farmakokinetika obat infus-intravena | farmakokinetika obat intravena | Ceramah, Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | Pengetahuan: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang farmakokinetika obat intravena melalui metode ujian tulis UAS secara tepat | Soal UAS Penilaian tugas/diskusi | UTS: 30 % UAS: 40% Tugas: 20% Sikap: 10% | apt. Dwi Herwanto., M.Farm | |
| 14 | Mahasiswa mampu memahami dan menjelaskan tentang Mahasiswa mamupu mempelajari TDM (Terapeutic Drug Monitoring) | TDM (Terapeutic Drug Monitoring) | Ceramah, Diskusi dan Penugasan | 2 x 50 menit | Pengetahuan: Mahasiswa mampu menjelaskan tentang TDM (Terapeutic Drug Monitoring) melalui metode ujian tulis UAS secara tepat | Soal UAS Penilaian tugas/diskusi | UTS: 30 % UAS: 40% Tugas: 20% Sikap: 10% | apt. Dwi Herwanto., M.Farm | |
| UJIAN AKHIR SEMESTER | | | | | | | | | |