



UNIVERSITAS SUMATERA UTARA (USU)
FAKULTAS FARMASI
Program Studi Magister Farmasi

Kode Dokumen

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER (RPS)

| MATA KULIAH (MK) | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | | SEMESTER | Tanggal Penyusunan |
|-------------------------------------|--|---|--|-------------|---|--------------------|
| Interaksi dan Inkompatibilitas Obat | FMI5110 | | Teori = 2 | Praktik = 0 | I | 9 Agustus 2024 |
| OTORISASI / PENGESAHAN | Dosen Pengembang RPS | | Ketua Program Studi | | Ketua LINK-UP USU | |
| | 1. Prof. Dra. Azizah Nasution, M.Sc., Ph.D., Apt. 2. Prof. Dr. Urip Harahap, Apt. 3. Prof. Dr. Hakim Bangun Apt. 4. Prof. Dr. Anayanti Arianto, M.Si., Apt. | | Yuandani, M.Si., Ph.D., Apt. NIP 198303202009122004 | | Prof. Dr. Dwi Suryanto, M.Sc. NIP 19610614091994031003 | |
| Capaian Pembelajaran | CPL-PRODI yang Dibebankan pada MK | | | | | |
| | CPL 04 | Mampu mengembangkan penelitian di bidang Ilmu Farmasi sehingga layak dan berpeluang dijadikan sebagai substansi penelitian yang bersifat Inovatif | | | | |
| | Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) | | | | | |
| | CPMK11 | Mampu memanfaatkan berbagai ilmu pengetahuan yang terkait untuk penelitian di bidang farmasi | | | | |
| | CPMK12 | Mampu melakukan pengembangan Ilmu farmasi melalui penelitian | | | | |
| | Kemampuan Akhir Tiap Tahapan Belajar (Sub-CPMK) | | | | | |
| | Sub-CPMK1 | Mampu menggambarkan secara terperinci konsep dasar terkait interaksi obat dalam sistem pengobatan | | | | |
| | Sub-CPMK2 | Mampu menganalisa jenis, mekanisme dan dampak interaksi obat yang terjadi | | | | |
| | Sub-CPMK3 | Mampu merumuskan solusi terkait interaksi obat yang terjadi pada kasus manajemen terapi Hipertensi | | | | |
| | Sub-CPMK4 | Mampu merumuskan solusi terkait interaksi obat yang terjadi pada kasus manajemen Gagal Jantung | | | | |
| Sub-CPMK5 | Mampu merumuskan solusi terkait interaksi obat yang terjadi pada kasus manajemen Diabetes | | | | | |
| Sub-CPMK6 | Mampu merumuskan solusi terkait interaksi obat yang terjadi pada kasus manajemen infeksi dan kanker | | | | | |
| Sub-CPMK7 | Mampu merumuskan solusi terkait interaksi obat yang terjadi pada kasus manajemen gangguan ginjal | | | | | |

| | | | | | | | | |
|--|---|---|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| | Sub-CPMK8 | Mampu menjelaskan Inkompatibilitas dan penggolongannya | | | | | | |
| | Sub-CPMK9 | Menjelaskan Pengendapan obat karena reaksi asam-basa/perbedaan pH | | | | | | |
| | Sub-CPMK10 | Menjelaskan Obat-obat yang mengendap karena pengenceran | | | | | | |
| | Sub-CPMK11 | Menjelaskan Inkompatibilitas antara emulsi parenteral dengan larutan injeksi/infus | | | | | | |
| | Sub-CPMK12 | Menjelaskan Inkompatibilitas pada pemberian pasangan obat parenteral yang inkompatibel di rumah sakit | | | | | | |
| | Sub-CPMK13 | Menjelaskan Adsorpsi obat oleh wadah atau selang infus | | | | | | |
| | Sub-CPMK14 | Menjelaskan Pencampuran yang menyebabkan percepatan degradasi obat | | | | | | |
| Korelasi CPMK dengan Sub-CPMK | | Sub-CPMK1 | Sub-CPMK2 | Sub-CPMK3 | Sub-CPMK4 | Sub-CPMK5 | Sub-CPMK6 | Sub-CPMK7 |
| | CPMK11 | √ | √ | √ | √ | √ | √ | |
| | CPMK12 | √ | | √ | | √ | | √ |
| Deskripsi Singkat Mata Kuliah | Mata kuliah mempelajari tentang konsep dan manajemen solusi terjadinya interaksi obat dalam manajemen pengobatan penyakit yang biasa ditemukan di layanan kesehatan (hipertensi, Jantung koroner, Diabetes, Asma, Infeksi, kanker payudara, penyakit ginjal kronik) dan inkompatibilitas | | | | | | | |
| Bahan Kajian: Materi Pembelajaran | Sub CPMK 1: Pertemuan 1: Konsep dasar Interaksi obat Sub CPMK 2: Pertemuan 2: Jenis, mekanisme dan dampak interaksi obat Sub CPMK 3: Pertemuan 3: Interaksi obat pada manajemen Hipertensi Sub CPMK 4: Pertemuan 4: Interaksi obat pada manajemen gagal jantung Sub CPMK 5: Pertemuan 5: Interaksi obat pada manajemen diabetes Sub CPMK 6: Pertemuan 6: Interaksi obat pada manajemen infeksi dan kanker Sub CPMK 7: Pertemuan 7: Interaksi obat pada manajemen penyakit ginjal kronik Sub CPMK 8: Pertemuan 8: Inkompatibilitas dan penggolongannya Sub CPMK 9: Pertemuan 9: Pengendapan obat karena reaksi asam-basa/perbedaan pH Sub CPMK 10: Pertemuan 10: Obat-obat yang mengendap karena pengenceran Sub CPMK 11: Pertemuan 11: Inkompatibilitas antara emulsi parenteral dengan larutan injeksi/infus Sub CPMK 12: Pertemuan 12: Inkompatibilitas pada pemberian pasangan obat parenteral yang inkompatibel di rumah sakit Sub CPMK 13: Pertemuan 13: Adsorpsi obat oleh wadah atau selang infus Sub CPMK 14: Pertemuan 14: Pencampuran yang menyebabkan percepatan degradasi obat | | | | | | | |
| Pustaka | Utama: 1. Walker R and Whittlesea "Clinical Pharmacy and Therapeutics" Churchill Livingstone Elsevier 2. Ritter JM, Lewis LD, Frro A, "A Textbook of Clinical Pharmacology and Therapeutics" Hodde Arnold 3. Dipiro JT et al.2020. "Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach", 11th Edition, Mic Graw Hill 4. Dhillon S and Raymond R, "Pharmacy Case Studies" pharmaceutical Press 5. Permenkes No 76 tahun 2016 tentang Standard pelayanan kefarmasian di Rumah sakit 6. Wiffen P, Mitchell M, Snelling M and Stoner N "Oxford Handbook of clinical Pharmacy" Oxford University Press | | | | | | | |

| | | <p>7. Zeind CS and Carvalho MG. 2017. "Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drug" LWW</p> <p>8. Whittlesea C dan Hodson K. 2018, "Clinical Pharmacy and Therapeutics" 6th Edition. Elsevier</p> <p>9. McCabe BJ, Frankel EH, Wolfe JJ. 2003. Handbook of Food – Drug Interactions". CRC Press</p> <p>10. Lexi-comps. Drug Information Handbooks</p> <p>11. Stockley's Drugs Interaction</p> <p>Pendukung:</p> <p>1. Martin Stephen "Hospital Pharmacy", Pharmaceutical Press</p> <p>2. Rusli, Farmasi Klinik" Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018</p> <p>3. Rusli "Farmasi Rumah Sakit dan Klinik", 2016. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.</p> <p>4. Kementrerian Kesehatan Republik Indonesia, "Pedoman Interpretasi Data Klinik"</p> | | | | | |
|-----------------------------|--|---|---|--|--|---|---------------------|
| Dosen Pengampu | | <p>1. Prof. Dra. Azizah Nasution, M.Sc., Ph.D., Apt.</p> <p>2. Prof. Dr. Urip Harahap, Apt.</p> <p>3. Prof. Dr. Hakim Bangun Apt.</p> <p>4. Prof. Dr. Anayanti Arianto, M.Si., Apt.</p> | | | | | |
| Matakuliah Bersyarat | | Tidak ada | | | | | |
| Minggu ke- | Kemampuan akhir tiap tahapan belajar (Sub-CPMK) | Penilaian | | Bentuk Pembelajaran; Metode Pembelajaran; Penugasan Mahasiswa; | | Bahan Kajian (Materi Pembelajaran) | Bobot Penilaian (%) |
| | | Indikator | Kriteria dan Teknik | Asinkronus (5) | Sinkronus (6) | | |
| (1) | (2) | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| 1 | Setelah mengikuti perkuliahan ini, mahasiswa akan dapat: Mampu menjelaskan konsep terjadinya interaksi obat | 1.ketepatan menjelaskan secara detail konsep terjadinya interaksi obat | Kriteria: Pedoman Penilaian Teknik Non Tes: Meringkas materi Kuis 1: jelaskan konsep terjadinya interaksi obat | Kegiatan: KM [(1x(2x60"))] 1. Merekam presensi 2. Mengakses dan membaca RPS, SAP, Kontrak Perkuliahan, dan Bahan Ajar 3. Menjawab Kuis Moda: LMS USU https://elearning.usu.ac.id | Kegiatan: PB [(1x(2x50"))] 1. Penyampaian materi perkuliahan 2. Merespon materi/ informasi/ pertanyaan yang diberikan. Media: PPT Zoom Meeting (Hybrid) | <ul style="list-style-type: none"> • Definisi • Faktor penyebab interaksi • Dampak klinis Intekasi obat • Level interaksi obat (ringan, sedang, dan parah) • Pendekatan dan indentifikasi interaki | 4% |

| | | | | | | | |
|---|---|--|---|---|---|---|----|
| | | | | | <p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah (virtual)</p> <p>Metode Pembelajaran: Direct Learning</p> | | |
| 2 | Mampu menganalisa jenis, mekanisme dan dampak interaksi obat yang terjadi | 1. Ketepatan dalam menganalisa jenis, mekanisme dan dampak terjadinya interaksi obat | <p>1. Kriteria: Pedoman Penilaian</p> <p>Teknik Non Tes: Meringkas materi</p> <p>Studi kasus: 1. Identifikasi jenis interaksi, mekanisme dan dampak interaksi yang terjadi pada kasus yang diberikan</p> | <p>Kegiatan: 1. Merekam presensi 2. Mengakses dan membaca Bahan Ajar 3. menyusun rumusan masalah kasus</p> <p>Moda: LMS USU https://elearning.usu.ac.id</p> | <p>Kegiatan: 1. Penyampaian materi perkuliahan 2. Merespon materi/ informasi/ pertanyaan yang diberikan. 3. Diskusi mengenai rumusan masalah yang disusun mahasiswa, 4. Penilaian dan Feedback</p> <p>Media: PPT Zoom Meeting (Hybrid)</p> <p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah (virtual)</p> <p>Metode</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Interaksi Farmaseutika • Interaksi farmakokinetik <ul style="list-style-type: none"> o Interaksi Farmakodinamik • IO-makanan, herbal, minuman, dan polutan dengan mekanisme farmakokinetik • IO-manakan, herbal, minuman, dan polutan dengan mekanisme farmakodinamik • Dampak yang dapat terjadi | 4% |

| | | | | | | | |
|---|---|--|---|--|---|---|----|
| | | | | | Pembelajaran: Direct Learning | | |
| 3 | Mampu merumuskan solusi terkait interaksi obat yang terjadi pada kasus manajemen terapi Hipertensi | 1. ketepatan merumuskan solusi terkait interaksi obat yang terjadi dalam manajemen pengobatan hipertensi | 1. Kriteria: Pedoman Penilaian Teknik Non Tes: Meringkas materi Studi kasus: 1. Identifikasi dan merumuskan solusi pada kasus interaksi obat yang terjadi pada manajemen pengobatan hipertensi yang diberikan | Kegiatan: 1. Merekam presensi 2. Mengakses dan membaca Bahan Ajar 4. menyusun rumusan masalah kasus 5. Penilaian dan feedback Moda: LMS USU https://elearning.usu.ac.id | Kegiatan: 1. Penyampaian materi perkuliahan 2. Merespon materi/ informasi/ pertanyaan yang diberikan. 3. Diskusi mengenai kasus yang diberikan dan diselesaikan, 4. Penilaian dan Feedback Media: PPT Zoom Meeting (Hybrid) Bentuk Pembelajaran: Kuliah (virtual) Metode Pembelajaran: Direct Learning | Uraian singkat HTN, interaksi obat yang sering terjadi, Mekanisme interaksi yang terjadi, Dampak klinis interaksi dan solusinya | 4% |
| 4 | Mampu merumuskan solusi terkait interaksi obat yang terjadi pada kasus manajemen terapi Gagal Jantung | 1. ketepatan merumuskan solusi terkait interaksi obat yang terjadi dalam manajemen | Kriteria: Pedoman Penilaian Teknik Non Tes: Meringkas materi Studi kasus: 1. Identifikasi dan | Kegiatan: 1. Merekam presensi 2. Mengakses dan membaca Bahan Ajar 4. menyusun rumusan masalah kasus | Kegiatan: 1. Penyampaian materi perkuliahan 2. Merespon materi/ | Uraian singkat Gagal Jantung, interaksi obat yang sering terjadi, Mekanisme interaksi yang terjadi, Dampak | 4% |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|---|--|----|
| | | pengobatan Gagal Jantung | merumuskan solusi pada kasus interaksi obat yang terjadi pada manajemen pengobatan Gagal Jantung yang diberikan | 5. Penilaian dan feedback Moda: LMS USU https://elearning.usu.ac.id | informasi/pertanyaan yang diberikan. 3. Diskusi mengenai kasus yang diberikan dan diselesaikan, 4. Penilaian dan Feedback Media: PPT Zoom Meeting (Hybrid) Bentuk Pembelajaran: Kuliah (virtual) Metode Pembelajaran: Direct Learning | klinis interaksi dan solusinya | |
| 5 | Mampu merumuskan solusi terkait interaksi obat yang terjadi pada kasus manajemen terapi Diabetes | 1. ketepatan merumuskan solusi terkait interaksi obat yang terjadi dalam manajemen pengobatan Diabetes | Kriteria: Pedoman Penilaian Teknik Non Tes: Meringkas materi Studi kasus: 1. Identifikasi dan merumuskan solusi pada kasus interaksi obat yang terjadi pada manajemen pengobatan Diabetes yang diberikan | Kegiatan: 1. Merekam presensi 2. Mengakses dan membaca Bahan Ajar 4. menyusun rumusan masalah kasus 5. Penilaian dan feedback Moda: LMS USU https://elearning.usu.ac.id | Kegiatan: 1. Penyampaian materi perkuliahan 2. Merespon materi/informasi/pertanyaan yang diberikan. 3. Diskusi mengenai kasus yang diberikan dan diselesaikan, 4. Penilaian dan Feedback | • Uraian singkat Diabetes, interaksi obat yang sering terjadi, Mekanisme interaksi yang terjadi, Dampak klinis interaksi dan solusinya | 4% |

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|---|---|--|----|
| | | | | | <p>Media: PPT Zoom Meeting (Hybrid)</p> <p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah (virtual)</p> <p>Metode Pembelajaran: Direct Learning</p> | | |
| 6 | Mampu merumuskan solusi terkait interaksi obat yang terjadi pada kasus manajemen terapi infeksi dan kanker | 1. ketepatan merumuskan solusi terkait interaksi obat yang terjadi dalam manajemen pengobatan infeksi dan Kanker | <p>Kriteria: Pedoman Penilaian Teknik Non Tes: Meringkas materi Studi kasus: 1. Identifikasi dan merumuskan solusi pada kasus interaksi obat yang terjadi pada manajemen pengobatan infeksi dan Kanker yang diberikan</p> | <p>Kegiatan: 1. Merekam presensi 2. Mengakses dan membaca Bahan Ajar 4. menyusun rumusan masalah kasus 5. Penilaian dan feedback</p> <p>Moda: LMS USU https://elearning.usu.ac.id</p> | <p>Kegiatan: 1. Penyampaian materi perkuliahan 2. Merespon materi/ informasi/ pertanyaan yang diberikan. 3. Diskusi mengenai kasus yang diberikan dan diselesaikan, 4. Penilaian dan Feedback Media: PPT Zoom Meeting (Hybrid)</p> <p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah (virtual)</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Uraian singkat kanker, interaksi obat yang sering terjadi, Mekanisme interaksi yang terjadi, Dampak klinis interaksi dan solusinya | 5% |

| | | | | | | | |
|---|--|---|--|---|--|--|-----|
| | | | | | Metode Pembelajaran: Direct Learning | | |
| 7 | Mampu merumuskan solusi terkait interaksi obat yang terjadi pada kasus manajemen terapi Penyakit Ginjal Kronik (PGK) | 1. ketepatan merumuskan solusi terkait interaksi obat yang terjadi dalam manajemen pengobatan PGK | <p>Kriteria: Pedoman Penilaian</p> <p>Teknik Non Tes: Meringkas materi</p> <p>Studi kasus: 1. Identifikasi dan merumuskan solusi pada kasus interaksi obat yang terjadi pada manajemen pengobatan PGK</p> | <p>Kegiatan: 1. Merekam presensi 2. Mengakses dan membaca Bahan Ajar 4. menyusun rumusan masalah kasus 5. Penilaian dan feedback</p> <p>Moda: LMS USU https://elearning.usu.ac.id</p> | <p>Kegiatan: 1. Penyampaian materi perkuliahan 2. Merespon materi/ informasi/ pertanyaan yang diberikan. 3. Diskusi mengenai kasus yang diberikan dan diselesaikan, 4. Penilaian dan Feedback</p> <p>Media: PPT Zoom Meeting (Hybrid)</p> <p>Bentuk Pembelajaran: Kuliah (virtual)</p> <p>Metode Pembelajaran: Direct Learning</p> | <ul style="list-style-type: none"> • Uraian singkat Gagal ginjal, interaksi obat yang sering terjadi, Mekanisme interaksi yang terjadi, Dampak klinis interaksi dan solusinya | 5% |
| 8 | Ujian Tengah Semester | | | | | | 20% |
| 9 | Dapat memahami: Definisi, tujuan belajar, penggolongan inkompatibilitas obat, | 1. Ketepatan merumuskan inkompatibilitas obat dan solusinya | <p>Kriteria: Pedoman penilaian</p> | <p>Kegiatan: 1. Merekam presensi 2. Mengakses dan membaca Bahan Ajar 4. menyusun rumusan</p> | Ceramah, presentasi, dan diskusi | <ul style="list-style-type: none"> a. • Definisi inkompatibilitas • Tujuan belajar • Penggolongan inkompatibilitas obat | 4% |

| | | | | | | | |
|----|--|--|---|--|----------------------------------|--|----|
| | dan akibat pasien menerima obat yang inkompatibel, dan lokasi terjadi inkompatibilitas. | | | <p>masalah kasus 5. Penilaian dan feedback</p> <p>Moda: LMS USU https://elearning.usu.ac.id</p> | | <ul style="list-style-type: none"> • Resiko klinik akibat menerima obat parenteral yang inkompatibel. • Contoh-contoh kasus fatal pada pasien akibat menerima obat inkompatibel secara parenteral. • Lokasi terjadinya reaksi inkompatibilitas pada pemberian obat parenteral kepada pasien. | |
| 10 | Dapat memahami: Obat-obat yang inkompatibel (mengendap) karena reaksi asam-basa/perbedaan pH. Pencampuran injeksi yang menyebabkan pembentukan gas | 1. Ketepatan menjelaskan obat-obat yang mengendap karena reaksi asam-basa/perbedaan pH dan solusinya | <p>Kriteria: Pedoman penilaian</p> | <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merekam presensi 2. Mengakses dan membaca Bahan Ajar 4. menyusun rumusan masalah kasus 5. Penilaian dan feedback <p>Moda: LMS USU https://elearning.usu.ac.id</p> | Ceramah, presentasi, dan diskusi | <ul style="list-style-type: none"> • Contoh-contoh pasangan injeksi yang inkompatibel (mengendap) karena perbedaan pH. • Cara mengidentifikasi inkompatibilitas karena perbedaan pH. • Mekanisme reaksi inkompatibilitas injeksi karena perbedaan pH. • Contoh pasangan obat Interaksi obat yang bersifat asam dengan bikarbonat atau karbonat yang membentuk gas. | 4% |

| | | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|--|----|
| 11 | <p>Dapat memahami: Obat-obat yang mengendap karena pengenceran. Inkompabilitas (pengendapan) dan pengurangan efek obat karena terjadi reaksi ionik.</p> | <p>1. Ketepatan menjelaskan obat-obat yang mengendap karena pengenceran dan solusinya</p> | <p>Kriteria: Pedoman penilaian</p> | <p>Kegiatan: 1. Merekam presensi 2. Mengakses dan membaca Bahan Ajar 4. menyusun rumusan masalah kasus 5. Penilaian dan feedback</p> <p>Moda: LMS USU https://elearning.usu.ac.id</p> | <p>Ceramah, presentasi, dan diskusi</p> | <ul style="list-style-type: none"> •Pengaruh pengenceran terhadap injeksi yang dibuat dengan cosolvent. •Pengaruh pengenceran terhadap injeksi yang dibuat dengan surfaktan. •Contoh-contoh pasangan injeksi yang mengendap (inkompatibel) karena pengenceran. •Mekanisme terjadinya inkompabilitas pada pengenceran injeksi yang dibuat dengan cosolvent dan surfaktan. •Pembentukan endapan (inkompabilitas) karena pencampuran injeksi seftrikason dengan injeksi yang mengandung kalsium. •Inkompabilitas pada pencampuran injeksi seftriakson dengan infus Ringer dan Ringer laktat. •Reaksi seftriakson dengan ion kalsium Pengurangan efek antibakteri seftriakson | 4% |
|----|---|---|---|---|---|--|----|

| | | | | | | | |
|----|---|--|---|--|----------------------------------|---|----|
| | | | | | | <p>karena bereaksi dengan kalsium yang terdapat di dalam injeksi kalsium glukonat dan infus Ringer dan Ringer laktat.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reaksi seftriakson dengan ion kalsium | |
| 12 | Dapat memahami: Inkompatibilitas antara emulsi parenteral dengan larutan injeksi/infus | 1. Ketepatan menjelaskan inkompatibilitas emulsi parenteral dengan larutan injeksi dan solusinya | <p>Kriteria: Pedoman penilaian</p> | <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merekam presensi 2. Mengakses dan membaca Bahan Ajar 4. menyusun rumusan masalah kasus 5. Penilaian dan feedback <p>Moda: LMS USU https://elearning.usu.ac.id</p> | Ceramah, presentasi, dan diskusi | <ul style="list-style-type: none"> • Mekanisme inkompatibilitas antara emulsi lemak dengan larutan injeksi/infus. • Contoh emulsi parenteral yang inkompatibel dengan larutan injeksi/infus • Resiko yang dapat terjadi akibat pencampuran emulsi parenteral dengan larutan infus yang mengandung obat atau elektrolit • Persyaratan ukuran globul lemak pada sediaan emulsi parenteral | 4% |
| 13 | Dapat memahami: Cara mengatasi terjadinya inkompatibilitas pada pemberian pasangan obat parenteral yang | 1. Mampu mengatasi inkompatibilitas pada pemberian pasangan obat parenteral yang | <p>Kriteria: Pedoman penilaian</p> | <p>Kegiatan:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Merekam presensi 2. Mengakses dan membaca Bahan Ajar 4. menyusun rumusan masalah kasus 5. Penilaian dan | Ceramah, presentasi, dan diskusi | <ol style="list-style-type: none"> 1. Perlakuan flashing pada pemberian obat melalui satu jalur. 2. Penggunaan filter inline 3. Penggunaan CVC (Central venous | 4% |

| | | | | | | | |
|----|--|---|---------------------------------------|--|--|--|-----|
| | inkompatibel di rumah sakit. | inkompatibel di rumah sakit | | feedback Moda: LMS USU https://elearning.usu.ac.id | | catheter) multi lumen. 4. Keburukan penggunaan filter in line dan CVC (Central venous catheter) multi lumen. | |
| 14 | Adsorpsi obat oleh wadah atau selang infus. Pemilihan pelarut/pengencer yang tepat untuk suatu injeksi. | 1. Ketepatan pemilihan pelarut/pengencer yang tepat untuk suatu injeksi | Kriteria: Pedoman penilaian | Kegiatan: 1. Merekam presensi 2. Mengakses dan membaca Bahan Ajar 4. menyusun rumusan masalah kasus 5. Penilaian dan feedback Moda: LMS USU https://elearning.usu.ac.id | Ceramah, presentasi, dan diskusi | <ul style="list-style-type: none"> • Contoh-contoh obat yang diadsorpsi oleh wadah atau selang infus. • Pemilihan pelarut/pengencer yang tepat untuk injeksi amiodaron, injeksi fenitoin, injeksi diazepam, dll. | 5% |
| 15 | Pencampuran yang menyebabkan percepatan degradasi obat | 1. Ketepatan menjelaskan pencampuran yang menyebabkan percepatan degradasi obat dan solusinya | Kriteria: Pedoman penilaian | Kegiatan: 1. Merekam presensi 2. Mengakses dan membaca Bahan Ajar 4. menyusun rumusan masalah kasus 5. Penilaian dan feedback Moda: LMS USU https://elearning.usu.ac.id | Kegiatan: Ceramah, presentasi, dan diskusi | <ul style="list-style-type: none"> • Contoh-contoh pasangan obat yang terdegradasi oleh karena hidrolisis, oksidasi, dll. • Reaksi degradasi obat oleh karena hidrolisis, oksidasi, dll. • Akibat dari degradasi obat | 5% |
| 16 | Ujian Akhir Semester | | | | | | 20% |

Rencana Asesmen

| Bentuk Evaluasi | Sub-CPMK | Instrumen Penilaian | | Tagihan (bukti) | Bobot Penilaian (%) |
|------------------------------------|---------------|---------------------------------------|--|-----------------------|---------------------|
| | | Formatif | Sumatif | | |
| Kuis | Sub-CPMK1 | Umpan balik [1 kali] | Rubrik penilaian Essay test dan MCQ [1 kali] | Skor nilai Kuis | 5% |
| Tugas | | | | | 0% |
| Case Method/Project Based Learning | Sub CPMK 2-14 | Peer-review dan umpan balik [11 kali] | Rubrik penilaian Problem solving | Skor Nilai CS dan PBL | 75% |
| UTS ujian tertulis | Sub CPMK 1-7 | Umpan balik [1 kali] | Rubrik penilaian MCQ [1 kali] | Skor Nilai UTS | 10% |
| UAS ujian tertulis | Sub CPMK 8-14 | Umpan balik [1 kali] | Rubrik penilaian MCQ dan Essay [1 kali] | Skor nilai UAS | 10% |
| | | | | Total | 100% |

RUBRIK PENILAIAN

| Kriteria Penilaian | 4 Sangat Baik | 3 Baik | 2 Cukup | 1 Kurang | Nilai |
|--|---|---|---|---|-------|
| Pemahaman Konsep | Menunjukkan pemahaman yang sangat baik tentang interaksi dan inkompatibilitas obat, dengan penjelasan yang jelas dan contoh yang tepat. | Menunjukkan pemahaman yang sangat baik tentang interaksi dan inkompatibilitas obat, dengan penjelasan yang jelas dan contoh yang tepat. | Menunjukkan pemahaman yang sangat baik tentang interaksi dan inkompatibilitas obat, dengan penjelasan yang jelas dan contoh yang tepat. | Menunjukkan pemahaman yang sangat baik tentang interaksi dan inkompatibilitas obat, dengan penjelasan yang jelas dan contoh yang tepat. | |
| Identifikasi Jenis Interaksi dan Inkompatibilitas | Mampu mengidentifikasi semua jenis interaksi dan inkompatibilitas obat dengan akurat dan menjelaskan mekanismenya secara detail. | Mengidentifikasi sebagian besar jenis interaksi dan inkompatibilitas obat dengan penjelasan yang cukup jelas. | Mengidentifikasi beberapa jenis interaksi tetapi kurang dalam menjelaskan mekanisme atau dampaknya. | Kesulitan mengidentifikasi jenis interaksi dan inkompatibilitas obat serta tidak dapat menjelaskan dengan benar. | |
| Analisis Kasus Klinis | Menganalisis kasus klinis dengan baik, memberikan solusi yang tepat, dan mempertimbangkan faktor klinis yang relevan. | Menganalisis kasus dengan cukup baik, namun beberapa solusi kurang detail atau tidak mempertimbangkan semua faktor penting. | Analisis kurang mendalam, solusi yang diberikan masih bersifat umum. | Tidak mampu menganalisis kasus dengan baik, solusi yang diberikan tidak tepat. | |
| Sumber Referensi dan Akurasi Data | Menggunakan sumber yang terpercaya dan terkini, serta menyajikan data dengan akurat. | Menggunakan sumber yang cukup baik tetapi ada beberapa data yang kurang jelas. | Sumber terbatas dan beberapa data kurang akurat. | Tidak menggunakan sumber terpercaya dan banyak data yang tidak akurat. | |
| Kejelasan Penyampaian | Menjelaskan dengan sangat jelas, sistematis, dan mudah dipahami. | Penjelasan cukup jelas, tetapi ada beberapa bagian yang kurang sistematis. | Penjelasan masih membingungkan dan kurang terstruktur. | Penjelasan tidak jelas, tidak sistematis, dan sulit dipahami. | |

| Kriteria Penilaian | 4 Sangat Baik | 3 Baik | 2 Cukup | 1 Kurang | Nilai |
|---|---|---|--|--|--------------|
| Keterampilan Presentasi (Jika Ada) | Menyampaikan materi dengan percaya diri, menarik, dan interaktif. | Penyampaian cukup menarik tetapi kurang interaktif. | Presentasi kurang menarik dan kurang percaya diri. | Presentasi monoton dan sulit dipahami. | |

Sumber: Halimi, Sisilia. "Rubrik Penilaian: Buku Rencana Pembelajaran MK Pengantar Metode Pengajaran", 2021

