





**INSTITUT TEKNOLOGI SAINS DAN KESEHATAN
INSAN CENDEKIA MEDIKA JOMBANG
FAKULTAS VOKASI
PROGRAM STUDI : DIPLOMA III TEKONOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

**Kode Dokumen
036/RPS/TLM-
D3/2023**

RENCANA PEMBELAJARAN SEMESTER

| MATA KULIAH (MK) | KODE | Rumpun MK | BOBOT (sks) | SEMESTER | Tgl Penyusunan |
|--|---|------------------|--|----------|--|
| IMUNOHEMATOLOGI & BANK DARAH | FV3026 | MATA KULIAH INTI | 2 SKS T:1, P:1 | V | 13 Agustus 2022 |
| OTORISASI | Pengembang RPS | | Koordinator RMK | | Ketua PRODI |
| | Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun dr. Lestari Ekowati, Sp.PK | |  Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun | |  Farah Khanifah, S.Pd., M.Si |
| CPL-PRODI yang dibebankan pada MK | | | | | |
| CPL1 | Menguasai teori dan teknik prosedural yang terkait dengan pemeriksaan laboratorium medik mulai tahap pra analitik, analitik sampai pasca analitik bidang kimia klinik, hematologi, imunoserologi, imunoematologi, bakteriologi, virologi, mikologi, parasitologi, sitohistoteknologi dan toksikologi klinik dari sampel darah, cairan dan jaringan tubuh manusia menggunakan instrumen sederhana dan otomatis secara terampil sesuai standar pemeriksaan untuk menghasilkan informasi diagnostik yang tepat (P2). | | | | |
| CPL2 | Menguasai konsep dan teknik pengendalian mutu laboratorium medis secara internal, aspek-aspek penting proses pemeriksaan, serta mengidentifikasi terjadinya kesalahan proses pemeriksaan. | | | | |
| CPL3 | Mampu memecahkan masalah pekerjaan dengan sifat dan konteks yang sesuai dengan bidang keahlian terapannya didasarkan pada pemikiran logis, inovatif dan bertanggung jawab atas hasilnya secara mandiri (KU2); | | | | |
| CPL4 | Mampu menyusun laporan hasil dan proses kerja secara akurat dan sah serta mengomunikasikannya secara efektif kepada pihak lain yang membutuhkan (KU4); | | | | |
| CPL5 | Mampu melakukan evaluasi terhadap kualitas spesimen pada tahap pra analitik (KK2) Mampu melakukan pemeriksaan laboratorium medik mulai tahap pra analitik, analitik sampai pasca analitik di bidang kimia klinik, hematologi, imunoserologi, imunoematologi, bakteriologi, virologi, mikologi, parasitologi, sitohistoteknologi dan toksikologi klinik dari sampel darah, cairan dan jaringan tubuh manusia menggunakan instrumen sederhana dan otomatis secara terampil sesuai standar pemeriksaan untuk menghasilkan informasi diagnostik yang tepat (KK3) | | | | |
| CPL6 | Mampu melakukan tindakan pencegahan terjadinya kesalahan pada pemeriksaan kimia klinik, hematologi, imunoserologi, imunoematologi, bakteriologi, virologi, mikologi, parasitologi, sitohistoteknologi dan toksikologi klinik meliputi tahap pra analitik, analitik, dan pasca analitik melalui konfirmasi kesesuaian proses dengan standar untuk mencapai hasil pemeriksaan yang berkualitas (KK6). | | | | |
| CPL7 | Mampu melakukan pemilihan metode uji laboratorium serta melakukan analisis kesesuaian metode terhadap hasil laboratorium berdasarkan data yang diperoleh (KK7). | | | | |
| Capaian Pembelajaran Mata Kuliah (CPMK) | | | | | |

| | |
|---|---|
| | <p>CPMK1 Mampu memahami konsep dasar Imunohematologi dan sistem penggolongan darah</p> <p>CPMK2 Mampu memahami mekanisme pelayanan transfusi darah meliputi komponen darah transfusi, proses pengolahan, serta teknis penyimpanan darah transfusi</p> <p>CPMK3 Mampu memahami incompatibility golongan darah dan reaksi transfusi darah</p> <p>CPMK4 Mampu memahami infeksi menular lewat transfusi darah (IMLTD) dan melakukan pemeriksaan laboratorium deteksi infeksi menular lewat transfusi darah</p> <p>CPMK5 Mampu memahami dan melakukan pemeriksaan imunohematologi menggunakan instrumen sederhana dan otomatis secara terampil</p> <p>CPMK6 Mampu melakukan pemilihan metode uji imunohematologi serta melakukan analisis kesesuaian metode terhadap hasil laboratorium</p> <p>CPMK7 Mampu melakukan tindakan pencegahan terjadinya kesalahan pada pemeriksaan imunohematologi meliputi tahap pra analitik, analitik, dan pasca analitik</p> |
| | CPL ⇒ Sub-CPMK |
| | <p>Sub-CPMK1 Mampu memahami dasar-dasar Imunohematologi</p> <p>Sub-CPMK2 Mampu memahami sistem golongan darah ABO, rhesus dan golongan darah lainnya</p> <p>Sub-CPMK3 Mampu memahami jenis, teknologi pengolahan dan proses penyimpanan komponen darah transfusi</p> <p>Sub-CPMK4 Mampu memahami reaksi pada transfusi darah</p> <p>Sub-CPMK5 Mampu memahami infeksi menular lewat transfusi darah (IMLTD) dan melakukan uji skrining</p> <p>Sub-CPMK6 Mampu memahami tujuan, prinsip, metode dan melakukan pemeriksaan imunohematologi pre transfusi meliputi golongan darah, <i>Crossmatch</i>, pemeriksaan <i>Combs</i> dan identifikasi antibodi <i>irregular</i></p> <p>Sub-CPMK7 Mampu memahami dan melakukan pelaksanaan jaminan mutu pemeriksaan imunohematologi</p> |
| Deskripsi Singkat MK | Mata kuliah ini memberikan kemampuan kepada mahasiswa untuk memahami dasar imunohematologi dan sistem golongan darah, mekanisme transfusi darah yang meliputi komponen darah transfusi, teknologi pengolahan, penyimpanan darah transfusi, reaksi transfusi, dan infeksi menular melalui transfusi darah serta pemeriksaan imunohematologi pre transfusi meliputi pemeriksaan golongan darah, <i>Crossmatch</i> , <i>Comb test</i> , dan identifikasi antibodi <i>irregular</i> . |
| Bahan Kajian / Materi Pembelajaran | <ol style="list-style-type: none"> 1. Dasar imunohematologi dan sistem golongan darah <ol style="list-style-type: none"> a. Dasar imunohematologi dan transfusi darah b. Aplikasi imunohematologi pada transfusi darah c. Prinsip imunohematologi pada transfusi darah d. Sistem golongan darah ABO e. Antigen pada sistem golongan darah ABO f. Antibodi pada sistem golongan darah ABO g. Pola pewarisan golongan darah ABO 2. Sistem Golongan darah Rhesus dan golongan darah lain <ol style="list-style-type: none"> a. Sistem golongan Rhesus b. Antigen dan antibodi sistem golongan darah Rhesus c. <i>Hemolitik Disease of New Born</i> (HDN) |

- d. Pewarisan antigen RH
- e. Sistem golongan darah lain
- f. Sistem golongan darah dengan *cold antibody*
- g. Sistem golongan darah dengan *cold antibody*
- h. Incompatibility golongan darah
- 3. Jenis, teknologi pengolahan dan penyimpanan darah transfusi
 - a. Komponen darah
 - b. Tujuan pengolahan komponen darah transfusi
 - c. Jenis komponen darah untuk transfusi
 - d. Teknologi pengolahan komponen darah transfusi
 - e. Penyimpanan komponen darah transfusi
 - f. *Packed Red Cell* (PRC)
 - g. Sel darah merah miskin leukosit (leukodepleted PRC),
 - h. *Fresh Frozen Plasma* (FFP)
 - i. Trombosit konsentrat (TC)
 - j. Cryoprecipitate
- 4. Reaksi transfusi darah
 - a. Reaksi imun
 - b. Reaksi non imun
- 5. Infeksi meluar lewat transfusi darah (IMLTD)
 - a. Definisi IMLTD
 - b. Jenis penyakit IMLTD
 - c. Strategi pencegahan risiko IMLTD
 - d. Uji Skrining IMLTD
 - e. Metode pemeriksaan pada uji IMLD
- 6. Pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus
 - a. Tujuan
 - b. Prinsip
 - c. Metode pemeriksaan
 - d. Prosedur pemeriksaan
 - e. Interpretasi Hasil
 - f. Penyimpulan hasil pemeriksaan
- 7. Pemeriksaan Crossmatch
 - a. Tujuan

| | | |
|---------------------------|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> b. Prinsip c. Metode pemeriksaan d. Prosedur pemeriksaan e. Interpretasi Hasil f. Penyimpulan hasil pemeriksaan <p>8. Pemeriksaan Combs test dan antibodi irregular</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tujuan b. Prinsip c. Metode pemeriksaan d. Prosedur pemeriksaan e. Interpretasi Hasil f. Penyimpulan hasil pemeriksaan <p>9. Pemantapan mutu pemeriksaan imunohematologi</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Tujuan b. Prinsip c. Metode pemeriksaan d. Prosedur pemeriksaan | |
| Pustaka | Utama : | |
| | <ol style="list-style-type: none"> 1. Maharani, E. A., Ganjar N (2018). Bahan Ajar Teknologi Laboratorium Medik : Imunohematologi dan Bank Darah. BPPSDM. Kemenkes 2. Menteri Kesehatan RI. (2015). Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 91 tahun 2015 tentang Standar Pelayanan Transfusi Darah. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 3. Mulyantari, N. K., & Yasa, I. w. (2016). Laboratorium Pra Transfusi Up Date. Denpasar: Udayana University Press. 4. Rinder, Henry M., Ault, Kenneth A., Hilman, Robert S.(2005).Hematology in Clinical Practice (fourth edition). United States of America: McGraw Hill 5. WHO. (2009). Basic Blood Group Immunology. Safe Blood and Blood , 16-24. 6. WHO. (2009). The ABO Blood Group System. Safe Blood and Blood , 25-34 | |
| Media Pembelajaran | Perangkat lunak : Power point | Perangkat keras : Modul, LCD |
| Dosen Pengampu | Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun dr. Lestari Ekowati, Sp.PK | |
| Matakuliah syarat | - | |

| Mg Ke- | Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar) | Penilaian | | Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu] | | Materi Pembelajaran | Bobot Penilaian (%) |
|-----------|---|---|---|--|--|--|---------------------|
| | | Indikator | Kriteria & Bentuk | Luring (<i>offline</i>) | Daring (<i>online</i>) | | |
| (1) | | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| TM : 1 | Mahasiswa dapat memahami dasar-dasar Imunohematologi dan aplikasinya pada pelaksanaan transfusi darah | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan materi dasar imunohematologi 2. Ketepatan dalam menjelaskan prinsip imunohematologi 3. Ketepatan dalam menjelaskan aplikasi imunohematologi pada transfusi darah 4. Ketepatan dalam menyebutkan pemeriksaan imunohematologi pada transfusi darah 5. Keaktifan dalam diskusi 6. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian : 1. Kuis</p> | <p>Bentuk pembelajaran : Kuliah, penugasan kelompok</p> <p>1 TM TM : 1 x (2x50')</p> <p>Metode pembelajaran: Small Group Discussion</p> <p>Penugasan mahasiswa : Menyusun makalah dan presentasi (tugas kelompok)</p> <p>Estimasi waktu : PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60)</p> | Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku | <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi imunohematologi 2. Transfusi darah 3. Aplikasi imunohematologi pada transfusi darah 4. Prinsip imunohematologi pada transfusi darah | 10 |
| TM : 2 | Mampu memahami sistem penggolongan darah ABO dan Rhesus | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan dan penguasaan materi sistem golongan darah ABO dan Rhesus 2. Ketepatan dalam | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian : 1. kuis</p> | <p>Bentuk pembelajaran : Kuliah, penugasan kelompok</p> <p>2 TM TM : 2 x (2x50')</p> | Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku | <ol style="list-style-type: none"> 1. Sistem golongan darah ABO dan Rhesus 2. Antigen pada sistem golongan darah ABO dan Rhesus | 15 |

| | | | | | | | |
|-----------|---|--|---|--|--|--|----|
| | | <p>menjelaskan antigen dan anti bodi pada sistem golongan darah ABO dan Rhesus</p> <ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan pola pewarisan golongan darah ABO dan Rhesus Keaktifan dalam diskusi Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab | | <p>Metode pembelajaran: Small Group Discussion</p> <p>Penugasan mahasiswa : Menyusun makalah dan presentasi (tugas kelompok)</p> <p>Estimasi waktu : PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60')</p> | | <ol style="list-style-type: none"> Antibodi pada sistem golongan darah ABO dan Rhesus Pola pewarisan golongan darah ABO dan Rhesus <i>Hemolitik Disease of New Born</i> (HDN) | |
| TM : 3 | Mampu memahami sistem penggolongan darah ABO dan Rhesus | <ol style="list-style-type: none"> Ketepatan dalam menjelaskan dan penguasaan materi sistem golongan darah darah lain Ketepatan dalam menjelaskan sistem golongan darah dengan cold antibody Ketepatan dalam menjelaskan jenis sistem golongan Keaktifan dalam diskusi Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian : 2. kuis</p> | <p>Bentuk pembelajaran : Kuliah, penugasan kelompok</p> <p>1 TM TM : 1 x (2x50')</p> <p>Metode pembelajaran: Small Group Discussion</p> <p>Penugasan mahasiswa : Menyusun makalah dan presentasi (tugas kelompok)</p> <p>Estimasi waktu : PT : 1x (2 x 60') BM : 1 x (2 x 60')</p> | <p>Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</p> | <ol style="list-style-type: none"> Sistem golongan darah Cold Antibodi <ul style="list-style-type: none"> Sistem golongan darah Lewis Sistem golongan darah I Sistem golongan darah MNS Sistem golongan darah Warm Antibodi <ul style="list-style-type: none"> Sistem golongan darah Kell Sistem golongan darah Duffy Sistem golongan darah Kidd Sistem golongan darah Lutheran | 15 |

| | | | | | | | |
|-------------------------|--|--|---|--|--|---|-----------|
| <p>TM : 3 dan 4</p> | <p>Mampu memahami sistem golongan darah ABO, rhesus dan golongan darah lainnya</p> | <p>6. Ketepatan dalam menjelaskan dan penguasaan materi sistem imun non spesifik 7. Ketepatan dalam menjelaskan jenis sistem imun non spesifik dan mekanisme perlingungannya humoral 8. Ketepatan dalam menjelaskan sistem imun non spesifik seluler dan mekanisme perlingungannya 9. Keaktifan dalam diskusi 10. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p> | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian : 3. kuis</p> | <p>Bentuk pembelajaran : Kuliah, penugasan kelompok</p> <p>2 TM TM : 2 x (2x50')</p> <p>Metode pembelajaran: Small Group Discusion</p> <p>Penugasan mahasiswa : Menyusun makalah dan presentasi (tugas kelompok)</p> <p>Estimasi waktu : PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60')</p> | <p>Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</p> | <p>3. Jenis Sistem imun non spesifik 4. Sistem imun non spesifik fisik dan biokimia 5. Sistem imun non spesifik humoral dan mekanisme perlingungannya 6. Sistem imun non spesifik humoral dan mekanisme perlingungannya</p> | <p>15</p> |
| <p>TM : 5 dan 6</p> | <p>Mampu memahami jenis komponen darah, teknologi pengolahan dan proses penyimpanan komponen darah transfusi</p> | <p>1. Ketepatan dalam menjelaskan dan penguasaan materi komponen darah 2. Ketepatan dalam menjelaskan materi jenis komponen darah untuk transfusi 3. Ketepatan dalam menjelaskan teknologi pengolahan komponen darah</p> | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian : 1. Kuis</p> | <p>Bentuk pembelajaran : Kuliah, penugasan kelompok</p> <p>2 TM TM : 2 x (2x50')</p> <p>Metode pembelajaran: Small Group Discusion</p> <p>Penugasan mahasiswa :</p> | <p>Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</p> | <p>1. Jenis Sistem imun non spesifik 2. Sistem imun non spesifik humoral (sel B) 3. Sistem imun non spesifik humoral (sel T) 4. Memori pada sistem imun spesifik</p> | <p>15</p> |

| | | | | | | | |
|---|--|--|---|--|--|--|----|
| | | <p>transfusi</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan penyimpanan darah transfusi</p> <p>5. Keaktifan dalam diskusi</p> <p>6. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p> | | <p>Menyusun makalah dan presentasi (tugas kelompok)</p> <p>Estimasi waktu : PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60')</p> | | | |
| TM : 7,8 | Mampu memahami reaksi pada transfusi darah | <p>1. Ketepatan dalam menjelaskan materi definisi dan jenis reaksi transfusi darah</p> <p>2. Ketepatan dalam menjelaskan materi reaksi transfusi darah imun</p> <p>3. Keaktifan dalam diskusi</p> <p>4. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p> | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian : 1. Kuis</p> | <p>Bentuk pembelajaran : Kuliah, penugasan kelompok</p> <p>2 TM TM : 2 x (2x50')</p> <p>Metode pembelajaran: Small Group Discusion</p> <p>Penugasan mahasiswa : Menyusun makalah dan presentasi (tugas kelompok)</p> <p>Estimasi waktu : PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60')</p> | <p>Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</p> | <p>1. Definisi reaksi transfusi darah</p> <p>2. Jenis reaksi transfusi darah</p> <p>3. Reaksi transfusi darah imun</p> | 10 |
| Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester | | | | | | | |
| TM : 9 | Mampu memahami reaksi pada transfusi darah | <p>1. Ketepatan dalam menjelaskan materi reaksi transfusi darah</p> | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> | <p>Bentuk pembelajaran : Kuliah, penugasan kelompok</p> | <p>Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</p> | <p>Reaksi non imun akut</p> <p>1. Kontaminasi bakteri</p> | 10 |

| | | | | | | | |
|----------------------|--|---|---|--|--|---|----|
| | | <ul style="list-style-type: none"> non imun 2. Keaktifan dalam diskusi 3. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab | <p>Bentuk Penilaian :</p> <ul style="list-style-type: none"> 2. Kuis | <p>1 TM TM : 1 x (2x50')</p> <p>Metode pembelajaran: Small Group Discussion</p> <p>Penugasan mahasiswa : Menyusun makalah dan presentasi (tugas kelompok)</p> <p>Estimasi waktu : PT : 1 x (2 x 60') BM : 1 x (2 x 60')</p> | | <ul style="list-style-type: none"> 2. Oversirkulasi darah 3. Reaksi fisik serta kimia terkait penyimpanan komponen darah | |
| TM : 10 dan 11 | Mampu memahami infeksi menular lewat transfusi darah (IMLTD) | <ul style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan materi defini IMLTD 2. Ketepatan dalam menjelaskan materi jenis IMLTD 3. Ketepatan dalam menjelaskan uji skrining minimal IMLTD 4. Ketepatan dalam menjelaskan materi strategi IMLTD 5. Ketepatan dalam menjelaskan materi infeksi HIV, hepatitis B, | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <ul style="list-style-type: none"> 1. Kuis | <p>Bentuk pembelajaran : Kuliah, penugasan kelompok</p> <p>2 TM TM : 2 x (2x50')</p> <p>Metode pembelajaran: Small Group Discussion</p> <p>Penugasan mahasiswa : Menyusun makalah dan presentasi (tugas kelompok)</p> | Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku | <ul style="list-style-type: none"> 1. Definisi IMLTD 2. Jenis penyakit IMLTD 3. Strategi pencegahan risiko IMLTD 4. Uji Skrining IMLTD 5. Metode pemeriksaan pada uji IMLD | 15 |

| | | | | | | | |
|-------------------------------|---|---|---|--|--|--|-----------|
| | | <p>hepatitis C dan sifilis</p> <p>6. Keaktifan dalam diskusi</p> <p>7. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p> | | <p>Estimasi waktu : PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60')</p> | | | |
| <p>TM : 14 dan 15</p> | <p>Mampu memahami dan melakukan pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus</p> | <p>1. Ketepatan dalam menjelaskan tujuan pemeriksaan golongan darah</p> <p>2. Ketepatan dalam menjelaskan materi metode pemeriksaan</p> <p>3. Ketepatan dalam menjelaskan dan melakukan prosedur pemeriksaan golongan darah</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan dan menginterpretasikan hasil pemeriksaan</p> <p>5. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan</p> <p>6. Keaktifan dalam praktikum dan diskusi</p> <p>7. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab</p> | <p>Kriteria penilaian :</p> <p>1. Ketepatan menjawab dan penguasaan materi</p> <p>2. Partisipasi kelas</p> <p>3. Presentasi makalah</p> <p>Bentuk Penilaian :</p> <p>1. Makalah</p> | <p>Bentuk pembelajaran : Kuliah, tutorial, responsi</p> <p>2 TM TM : 2 x (2x50')</p> <p>Metode pembelajaran: <i>Case study, small grup discussion, discovery learning.</i></p> <p>Penugasan mahasiswa : Penyusunan makalah</p> <p>Estimasi waktu : PT : 2 x (2 x 60') BM : 2 x (2 x 60')</p> | <p>Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</p> | <p>1. Tujuan pemeriksaan</p> <p>2. Prinsip pemeriksaan</p> <p>3. Metode pemeriksaan</p> <p>4. Prosedur pemeriksaan</p> <p>5. Interpretasi hasil pemeriksaan</p> <p>6. Kesimpulan hasil pemeriksaan</p> | <p>15</p> |

| | | | | | | | |
|--|---|--|--|---|--|---|-----------|
| <p>TM : 14, 15, 16</p> | <p>Mampu memahami dan melakukan pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan tujuan pemeriksaan golongan darah 2. Ketepatan dalam menjelaskan materi metode pemeriksaan 3. Ketepatan dalam menjelaskan dan melakukan prosedur pemeriksaan golongan darah 4. Ketepatan dalam menjelaskan dan menginterpretasikan hasil pemeriksaan 5. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan 6. Keaktifan dalam praktikum dan diskusi 7. Kebenaran dan ketepatan dalam menjawab | <p>Kriteria penilaian :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan menjawab dan penguasaan materi 2. Partisipasi kelas 3. Presentasi makalah <p>Bentuk Penilaian :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Makalah | <p>Bentuk pembelajaran : Kuliah, praktikum</p> <p>3 TM TM : 3 x (2x50')</p> <p>Metode pembelajaran: <i>Case study, small grup discussion, discovery learning.</i></p> <p>Penugasan mahasiswa : Penyusunan makalah</p> <p>Estimasi waktu : PT : 3 x (2 x 60') BM : 3 x (2 x 60')</p> | <p>Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan pemeriksaan 2. Prinsip pemeriksaan 3. Metode pemeriksaan 4. Prosedur pemeriksaan 5. Interpretasi hasil pemeriksaan 6. Kesimpulan hasil pemeriksaan | <p>15</p> |
| <p>Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester</p> | | | | | | | |

Perkuliahan Praktikum

| Mg Ke- | Sub-CPMK (Kemampuan akhir tiap tahapan belajar) | Penilaian | | Bantuk Pembelajaran, Metode Pembelajaran, Penugasan Mahasiswa, [Estimasi Waktu] | | Materi Pembelajaran | Bobot Penilaian (%) |
|-----------------|---|---|---|---|--|--|---------------------|
| | | Indikator | Kriteria & Bentuk | Luring (<i>offline</i>) | Daring (<i>online</i>) | | |
| (1) | | (3) | (4) | (5) | (6) | (7) | (8) |
| TM : 1 dan 2 | Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus dengan metode aglutinasi slide, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, dan prinsip pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus 2. Ketepatan melakukan pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus 3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus 4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus 5. Keaktifan dalam | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p> | <p>Bentuk pembelajaran : Praktikum</p> <p>2 TM TM : 2 x (1x170')</p> <p>Metode pembelajaran: Simulasi</p> <p>Penugasan mahasiswa : Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p> | <p>Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Tujuan dan prinsip pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus 2. Prosedur pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus metode aglutinasi 3. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus 4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan | 15 |

| | | | | | | | |
|-----------------|---|---|--|---|--|--|----|
| | | kegiatan praktikum di laboratorium | | | | | |
| TM : 3 dan 4 | Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan crossmatch metode tabung, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan crossmatch metode tabung 2. Ketepatan melakukan pemeriksaan crossmatch metode tabung 3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan crossmatch metode tabung 4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan crossmatch metode tabung 5. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p> | <p>Bentuk pembelajaran : Praktikum</p> <p>2 TM TM : 2 x (1x170')</p> <p>Metode pembelajaran: Simulasi</p> <p>Penugasan mahasiswa : Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p> | Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id | <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan crossmatch metode tabung 2. Prosedur pemeriksaan Crossmatch Metode Tabung 3. Interpretasi hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan 4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan | 10 |

| | | | | | | | |
|---------------------|---|---|--|---|--|---|-----------|
| <p>TM : 5 dan 6</p> | <p>Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Crossmatch metode gel, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan crossmatch metode gel 2. Ketepatan melakukan pemeriksaan crossmatch metode gel kualitatif dan semi kuantitatif 3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan crossmatch metode gel 4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan crossmatch metode gel 5. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p> | <p>Bentuk pembelajaran : Praktikum</p> <p>2 TM TM : 2 x (1x170')</p> <p>Metode pembelajaran: Simulasi</p> <p>Penugasan mahasiswa : Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p> | <p>Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan crossmatch metode gel 2. Peosedur pemeriksaan crossmatch metode gel 3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan crossmatch metode gel 4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan | <p>15</p> |
| <p>TM : 7 dan 8</p> | <p>Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Direct Coombs,</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan prosedur</p> | <p>Bentuk pembelajaran :</p> | <p>Elearning : http://sinampol.itsk</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi, tujuan dan prinsip | <p>5</p> |

| | | | | | | | |
|---|--|--|--|--|--|---|----|
| | menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan | <p>definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan Direct Coombs</p> <p>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan Direct Coombs</p> <p>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan Direct Coombs</p> <p>4. Ketepatan mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan Direct Coombs</p> <p>4. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</p> | <p>pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p> | <p>Praktikum</p> <p>2 TM TM : 2 x (1x170')</p> <p>Metode pembelajaran: Simulasi</p> <p>Penugasan mahasiswa : Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p> | esicme.ac.id | <p>pemeriksaan RF</p> <p>2. Peosedur pemeriksaan RF kualitatif</p> <p>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan RF kualitatif</p> <p>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</p> | |
| Evaluasi Tengah Semester / Ujian Tengah Semester | | | | | | | |
| TM : 9 dan 10 | Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Indirect Coombs, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan | <p>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan Indirect Coombs</p> <p>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan Indirect Coombs</p> <p>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil</p> | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p> | <p>Bentuk pembelajaran : Praktikum</p> <p>2 TM TM : 2 x (1x170')</p> <p>Metode pembelajaran: Simulasi</p> <p>Penugasan mahasiswa :</p> | Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id/dosen/kelasku | <p>1. Prosedur pemeriksaan Indirect Coombs Interpretasil ha</p> <p>2. sil dan kesimpulan hasil pemeriksaan Indirect Coombs Identifikasi</p> <p>3. ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</p> | 10 |

| | | | | | | | |
|----------------|---|---|--|---|--|--|----|
| | | <p>pemeriksaan Indirect Coombs</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>5. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</p> | | <p>Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p> <p>Estimasi waktu : PT : 1 x (1 x 60') BM : 1 x (1 x 60)</p> | | | |
| TM : 11 dan 12 | Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan antibodi darah donor, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan | <p>1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pemeriksaan antibodi darah donor</p> <p>2. Ketepatan melakukan pemeriksaan antibodi darah donor</p> <p>3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan antibodi darah donor</p> <p>4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi</p> | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p> | <p>Bentuk pembelajaran : Praktikum</p> <p>2 TM TM : 2 x (1x170')</p> <p>Metode pembelajaran: Simulasi</p> <p>Penugasan mahasiswa : Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p> | Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id | <p>1. Definisi, tujuan dan metode pemeriksaan antibodi darah donor</p> <p>2. Peosedur pemeriksaan antibodi darah donor</p> <p>3. Interpretasil hasil dan kesimpulan hasil pemeriksaan antibodi darah donor</p> <p>4. Identifikasi ada tidaknya kesalahan hasil pemeriksaan</p> | 10 |

| | | | | | | | |
|---------------------------|---|--|--|---|--|---|-----------|
| | | <p>pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan antibodi darah donor</p> <p>8. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium</p> | | | | | |
| <p>TM : 12, 13 Dan 14</p> | <p>Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan IMLTD, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan, metode dan prinsip pemeriksaan 2. Ketepatan dalam melakukan pemeriksaan 3. Ketepatan dalam menyimpulkan hasil pemeriksaan 4. Ketepatan dalam menjelaskan faktor yang mempengaruhi pemeriksaan serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan 5. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p> | <p>Bentuk pembelajaran : Praktikum</p> <p>2 TM TM : 2 x (1x170')</p> <p>Metode pembelajaran: Simulasi</p> <p>Penugasan mahasiswa : Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p> | <p>Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. Pemeriksaan VDRL 2. Pemeriksaan Anti-HIV 3. Pemeriksaan HBsAg 4. Pemeriksaan Anti-HCV | <p>20</p> |

| | | | | | | | |
|---|---|--|--|---|--|---|----|
| | | laboratorium | | | | | |
| TM : 15 dan 16 | Mahasiswa mampu melakukan pemeriksaan Jaminan mutu pemeriksaan imunohematologi, menyimpulkan hasil serta mengidentifikasi adanya kesalahan pada pemeriksaan | <ol style="list-style-type: none"> 1. Ketepatan dalam menjelaskan definisi, tujuan dan prinsip pelaksanaan jaminan mutu pemeriksaan imunohematologi 2. Ketepatan melakukan tahap pemantapan mutu imunohematologi dan menyimpulkan hasil 3. Keaktifan dalam kegiatan praktikum di laboratorium | <p>Kriteria penilaian : Ketepatan prosedur pemeriksaan, menyimpulkan hasil serta analisis adanya kesalahan pada pemeriksaan</p> <p>Bentuk Penilaian : Praktikum dan laporan praktikum</p> | <p>Bentuk pembelajaran : Praktikum</p> <p>2 TM TM : 2 x (1x170')</p> <p>Metode pembelajaran: Simulasi</p> <p>Penugasan mahasiswa : Membuat laporan sementara dan laporan akhir pemeriksaan</p> | Elearning : http://sinampol.itsk.esicme.ac.id | <ol style="list-style-type: none"> 1. Definisi, tujuan dan prinsip pelaksanaan pemantapan mutu imunohematologi 2. Tahap pemantapan mutu pemeriksaan imunohematologi 3. Penyimpulan hasil pelaksanaan pemantapan mutu pemeriksaan imunohematologi | 10 |
| Evaluasi Akhir Semester / Ujian Akhir Semester | | | | | | | |



FAKULTAS VOKASI
PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
ITSKes INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG

RENCANA TUGAS MAHASISWA

| | | | | | |
|--|--|------------|----------------|-----------------|---|
| MATA KULIAH | Imunohematologi & Bank Darah | | | | |
| KODE | FV3026 | SKS | 3 SKS (1T, 2P) | SEMESTER | 5 |
| DOSEN PENGAMPU | Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun; dr. Lestari Ekowati, Sp.PK | | | | |
| BENTUK TUGAS | WAKTU Pengerjaan Tugas | | | | |
| Kelompok | Pengumpulan tugas masing-masing kelompok sesuai dengan topik dan waktu tatap muka sesuai RPS | | | | |
| JUDUL TUGAS | | | | | |
| Membuat makalah dan presentasi sesuai topik yang telah ditentukan | | | | | |
| SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH | | | | | |
| Mampu memahami dasar-dasar Imunohematologi Mampu memahami sistem golongan darah ABO, rhesus dan golongan darah lainnya Mampu memahami jenis, teknologi pengolahan dan proses penyimpanan komponen darah transfusi Mampu memahami reaksi pada transfusi darah Mampu memahami infeksi menular lewat transfusi darah (IMLTD) dan melakukan uji skrining Mampu memahami tujuan, prinsip, metode dan melakukan pemeriksaan imunohematologi pre transfusi meliputi golongan darah, Crossmatch, pemeriksaan Combs dan identifikasi antibodi irregular Mampu memahami dan melakukan pelaksanaan jaminan mutu pemeriksaan imunohematologi | | | | | |
| DESKRIPSI TUGAS | | | | | |
| 1. Membuat makalah sesuai topik yang telah ditentukan 2. Presentasi sesuai topik yang didapatkan oleh masing-masing kelompok <ol style="list-style-type: none">Topik masing-masing kelompok adalah sebagai berikut :Sistem golongan darah ABO, rhesus dan golongan darah lainnyaJenis, teknologi pengolahan dan proses penyimpanan komponen darah transfusiReaksi pada transfusi darahInfeksi menular lewat transfusi darah (IMLTD) dan melakukan uji skriningPemeriksaan imunohematologi pre transfusiPelaksanaan jaminan mutu pemeriksaan imunohematologi | | | | | |
| METODE Pengerjaan Tugas | | | | | |
| 1. Tugas dikerjakan secara kelompok sesuai yang telah dibagi 2. Presentasi setiap kelompok dilaksanakan sesuai dengan materi dan waktu tatap muka pada RPS 3. Makalah seluruh kelompok dikumpulkan pada TM ke 5, diupload ke SINAMPOL pada bagian TUGAS KELOMPOK | | | | | |
| BENTUK DAN FORMAT LUARAN | | | | | |
| Ketentuan penyusunan makalah adalah sebagai berikut : <ul style="list-style-type: none">- Font Arial, ukuran 11, spasi 1,4- Kertas A4- Margin kiri 4, atas 3, kanan 3, bawah 3- Jumlah halaman minimal 12 halaman, tidak termasuk cover dan daftar isi- Penulisan daftar pustaka menggunakan APA style- Sumber pustaka minimal 10, 2 sumber jurnal atau ebook internasional. Tidak boleh menggunakan blog sebagai sumber referensi- Makalah diupload pada SINAMPOL saat pelaksanaan presentasi masing-masing kelompok | | | | | |
| INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN | | | | | |
| 1. Sistematika makalah (25%) | | | | | |

2. Kelengkapan makalah (25%)
3. Penguasaan materi saat presentasi (25%)
4. Kejelasan materi presentasi (25%)

JADWAL PELAKSANAAN



**FAKULTAS VOKASI
PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
ITSKes INSAN CENDEKIA MEDIKA
JOMBANG**

RENCANA TUGAS MAHASISWA

Imunohematologi & Bank Darah

FV3026

SKS

2 SKS (1T, 1P)

SEMESTER

5

Evi Puspita Sari, S.ST., M.Imun

dr. Lestari Ekowati, Sp.PK

BENTUK TUGAS

Individu

WAKTU Pengerjaan Tugas

Pengumpulan tugas dilaksanakan setiap jadwal praktikum minggu berikutnya

JUDUL TUGAS

Membuat laporan praktikum Imunoserooogi 1

SUB CAPAIAN PEMBELAJARAN MATA KULIAH

Memahami tujuan pemeriksaan, metode, prinsip dan dapat melakukan pemeriksaan laboratorium hingga menyimpulkan hasil pemeriksaan berikut ini :

- Pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus metode slide
- Pemeriksaan golongan darah ABO dan Rhesus metode tabung
- Pemeriksaan crossmatch metode tabung
- Pemeriksaan crossmatch metode gel
- Pemeriksaan Direct Coombs
- Pemeriksaan Indirect Coombs
- Pemeriksaan antibodi darah donor

DESKRIPSI TUGAS

Membuat laporan praktikum sesuai materi praktikum yang dilaksanakan. Untuk praktikum dengan metode VBL (Viseo Base Learning) laporan dalam bentuk review pemeriksaan dari video

METODE Pengerjaan Tugas

1. Laporan dibuat setiap minggu sesuai dengan materi praktikum
2. Laporan ditulis tangan dalam buku laporan resmi (buku tulis folio)

BENTUK DAN FORMAT LUARAN

Format laporan praktikum adalah sebagai berikut ini :

- Topik praktikum di bagian paling atas
- Hari/tanggal praktikum
- Tujuan pemeriksaan
- Metode pemeriksaan
- Prinsip pemeriksaan
- Alat dan bahan
- Prosedur pemeriksaan
- Interpretasi hasil
- Hasil pemeriksaan
- Kesimpulan
- Pembahasan dengan dasar teori
- Gambar hasil pemeriksaan dilampirkan

INDIKATOR, KRITERIA DAN BOBOT PENILAIAN

1. Sistematika laporan (15%)
2. Kelengkapan Laporan (35%)
3. Ketepatan isi (50%)

JADWAL PELAKSANAAN

Materi praktikum sesuai dengan topik dan waktu berdasarkan RPS

LAIN-LAIN