

2021

MODULE HANDBOOK
MAGISTER FARMASI KLINIK
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA

MODULE HANDBOOK



MAGISTER FARMASI KLINIK
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
2021

DAFTAR ISI

<i>Advanced Pharmacy Practice</i>	2
<i>Farmakoterapi Lanjut Sistem Syaraf Pusat, Pernafasan, dan Gastrointestinal</i>	5
<i>Farmakoterapi Lanjut Sistem Kardiovaskular, Renal, dan Endokrin</i>	8
<i>Farmakoterapi Lanjut Sistem Imun, Kanker, dan Penyakit Infeksi</i>	11
<i>Tesis I</i>	14
<i>Latihan Praktik Klinik Bidang Penyakit Dalam</i>	16
<i>Toksikologi Klinik</i>	18
<i>Farmakoekonomi</i>	20
<i>Emergency And Critical Care medicine</i>	22
<i>Terapi Onkologi</i>	24
<i>Farmakologi Obat Infeksi dan Inflamasi</i>	26
<i>Farmakologi Obat Kardiovaskuler dan Renal</i>	28
<i>Pharmaceutical Care pada Pediatri</i>	30
<i>Pharmaceutical Care Gangguan Psikiatri</i>	33
<i>Latihan Praktik Klinik Bidang Pediatrik</i>	35
<i>Latihan Praktik Klinik Bidang Neurologi</i>	37
<i>Latihan Praktik Klinik Bidang Kardiologi</i>	39
<i>Latihan Praktik Klinik Bidang Onkologi</i>	41
<i>Latihan Praktik Klinik Bidang ICU</i>	43
<i>Latihan Praktik Klinik Bidang PIO</i>	45
<i>Latihan Praktik Klinik Bidang Psikiatri</i>	47
<i>Latihan Praktik Klinik Bidang Geriatri</i>	49
<i>Tesis II</i>	51

Advanced Pharmacy Practice

Kode/status : FAFK 211101/Wajib

Level : Magister

Semester : 1

Koordinator mata kuliah/dosen : Fita Rahmawati
Zullies Ikawati
Mustofa
Purwantiningsih
Rina Mutiara
Yulia Trisna
Syed Azhar Syed Sulaiman

Bahasa : Indonesia, Inggris

Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester : Perkuliahan di dalam kelas, pembelajaran berbasis praktik, 4 jam per minggu dan 16 minggu dalam 1 semester

Beban kerja : 200 menit di ruang kelas, 240 menit aktivitas terstruktur, 240 menit belajar mandiri mingguan

SKS : 4 SKS

Prasyarat : Tidak ada

Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah : 1. Mahasiswa mampu menyusun pharmaceutical care plan dan melakukan komunikasi efektif
2. Mahasiswa mampu menguasai teori dan aplikasi drug information yang meliputi evidence-based medicine, critical appraisal
3. Mahasiswa mampu menguasai teori dan aplikasi pharmacovigilance
4. Mahasiswa mampu memahami prinsip terapi pada populasi khusus

	5. Mahasiswa mampu memahami prinsip dan aplikasi farmakokinetika klinik dan Therapeutic Drug Monitoring (TDM) 6. Mahasiswa mampu memahami konsep aseptik dispensing dan melakukan pencampuran obat intravena 7. Mahasiswa mampu memahami konsep nutrisi parenteral dan merancang formula TPN yang sesuai untuk kebutuhan energi harian pasien
Deskripsi	: Penyusunan <i>pharmaceutical care plan</i> , komunikasi efektif, <i>drug information (evidence-based medicine, critical appraisal)</i> , prinsip terapi pada populasi khusus; <i>pharmacovigilance</i> , prinsip dan aplikasi farmakokinetika klinik dan <i>Therapeutic Drug Monitoring (TDM)</i> ; prinsip <i>aseptic dispensing</i> , <i>IV admixture</i> dan <i>handling cytotoxic agent</i> ; <i>Total Parenteral Nutrition (TPN)</i> .
Bentuk ujian/metode penilaian	: Esai dan presentasi kasus / A-E/ 40% kasus, 10% presentasi, 20% ujian tengah semester, 30% ujian akhir semester
Media ajar	: <i>Case-based learning</i> , diskusi kelompok, presentasi
Literature	: 1. Shargel L, Wu-Pong S & Yu ABC (2005) <i>Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics</i>. 5th ed., McGraw-Hill Medical Publishing Division, Boston 2. Dasgupta A (2008) <i>Introduction to Therapeutic Drug Monitoring</i>. Dalam Dasgupta A (ed) <i>Handbook of Drug Monitoring Methods -Therapeutics and Drugs of Abuse</i>. Humana Press, Totowa NJ 3. Lawrence A, Trissel, 2009, <i>Hand book on injectable drug</i>, 15 th edition, American Society of health-system Pharmacist, Bethesda, Maryland 4. Competency Framework for Specialist Nutrition Pharmacists, 1st ed, British Pharmaceutical Nutrition Group, 2008 5. Cohen H (2015) <i>Casebook in Clinical Pharmacokinetics and Drug Dosing</i>, McGraw-Hill Education, Medical Publishing Division, United States of America 6. Huang SM & R Temple R (2008) <i>Is This the Drug or Dose for You?: Impact and Consideration of Ethnic Factors in Global Drug Development</i>,

Regulatory, Review, and Clinical Practice. *Clin Pharmacol Ther* 84 (3) : 287-294.

7. PICS Guide to Good Practices for The Preparation of Medicinal Products in Healthcare Establishments, 2008, <http://www.picscheme.org>

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

Farmakoterapi Lanjut Sistem Syaraf Pusat, Pernafasan, dan Gastrointestinal	
Kode/status	: FAFK211102/Wajib
Level	: Magister
Semester	: 1
Koordinator mata kuliah/dosen	: Zullies Ikawati Agung Endro Nugroho Hlida Ismail Bambang Hastha P Ismail Setyopranoto Adbul Gofir Widyati
Bahasa	: Indonesia
Metode ajar/ durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Pembelajaran berbasis praktik, 4 jam/minggu dan 16 minggu per semester
Beban kerja	: 200 menit di ruang kelas, 240 menit aktivitas terstruktur, 240 menit belajar mandiri mingguan
SKS	: 4 SKS
Prasyarat	: Tidak ada
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep patofisiologi, menginterpretasi pemeriksaan penunjang, mengidentifikasi drug-related problem, merekomendasikan terapi dan memantau terapi pada penyakit gangguan neurologis 2. Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep patofisiologi, mengintrepretasi pemeriksaan penunjang, mengidentifikasi drug-related problem,

	merekomendasikan terapi dan memantau terapi pada pada penyakit gangguan psikiatrik 3. Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep patofisiologi, menginterpretasi pemeriksaan penunjang, mengidentifikasi drug-related problem, merekomendasikan terapi dan memantau terapi pada pada penyakit gangguan saluran pernafasan 4. Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep patofisiologi, menginterpretasi pemeriksaan penunjang, mengidentifikasi drug-related problem, merekomendasikan terapi dan memantau terapi pada pada penyakit gangguan saluran gastrointestinal 5. Mahasiswa mampu menyelesaikan kasus farmasi klinik terpadu secara terintegrasi dengan kerjasama dengan tenaga kesehatan lain
Deskripsi	: Mata kuliah ini mengintegrasikan prinsip patofisiologis, interpretasi data klinik, profil farmakologi dan mekanisme aksi obat-obat, dan farmakoterapi untuk menyusun dan mengimplementasikan pharmaceutical care plan, dan monitoring evaluasi obat pada penyakit sistem syaraf pusat, sistem pernapasan, dan gastrointestinal.
Bentuk ujian/metode penilaian	: Esai, presentasi/A-E/25%, laporan kasus 25%, 25% ujian tengah semester, 25% ujian akhir semester
Media ajar	: <i>Case-based learning</i> , presentasi, diskusi kelompok
Referensi	: Utama Dipiro, J.T., et al. 2011, Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, 8th Ed, McGraw-Hill, New York. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011, Modul Penggunaan Obat Rasional, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pendukung Allredge, B.K., et al., 2013, Koda-Kimble & Young's Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs, 10th Ed, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia. Brunton, L.L., et al. 2012, Goodman & Gilman's The Pharmacological basic of therapeutic, 12th Ed, McGraw-Hill, New York.

Helms, R.A., et al. 2006, Textbook of Therapeutics, Drug and Disease Management, 8th Ed., Lippincot & Williams, Philadelphia.

Holloway, K. & van Djik, L., 2011, The World Medicines Situation 2011: Rational Use of Medicines, Geneva: World Health Organization.

Scwinghammer, T.L. & Koehler, J.M., 2009, Pharmacotherapy Casebook: A Patient Focused Approach, 7th Ed., McGraw-Hill, New York.

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

Farmakoterapi Lanjut Sistem Kardiovaskular, Renal, dan Endokrin	
Kode/status	: FAFK211103/Wajib
Level	: Magister
Semester	: 1
Koordinator mata kuliah/dosen	: Tri Murti Andayani Fita Rahmawati Ida I Dewa Putu Pramantara Probosuseno Budi Rahardjo Halim Priyahau Bambang Sulistyo Ari Sudarmanto
Bahasa	: Indonesian
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Perkuliahan di dalam kelas, pembelajaran berbasis praktik, 4 jam per minggu dan 16 minggu dalam 1 semester
Beban kerja	: 200 menit di ruang kelas, 240 menit aktivitas terstruktur, 240 menit belajar mandiri mingguan
SKS	: 4 SKS
Prasyarat	: Tidak ada
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep patofisiologi dengan pemberian obat yang harus diberikan dan menilai luaran kerja obat pada penyakit endokrin, ginjal, dan kardiovaskuler. 2. Mahasiswa mampu menginterpretasi data pemeriksaan penunjang, seperti data patologi klinik/laboratorium dan pemeriksaan patologi anatomi, pemeriksaan radiologi, dan pemeriksaan pencitraan lain pada penyakit endokrin, ginjal, dan kardiovaskuler

	3. Mahasiswa mampu memahami farmakologi dan hubungan antara struktur dan aktivitas pada obat-obat untuk penyakit endokrin, ginjal, dan kardiovaskuler 4. Mahasiswa mampu mengidentifikasi <i>drug-related problem</i>, merekomendasikan pilihan terapi, dan menyusun strategi pemantauan efektivitas dan efek samping obat pada terapi penyakit endokrin, ginjal dan kardiovaskuler 5. Mahasiswa mampu mengevaluasi penatalaksanaan terapi dan mengimplementasikan strategi pemantauan terapi secara individual pada pasien dengan penyakit endokrin, ginjal, dan kardiovaskuler
Deskripsi	: Matakuliah ini mengintegrasikan prinsip patofisiologi, interpretasi data klinik, profil farmakologi dan mekanisme aksi obat-obat, dan farmakoterapi, untuk menyusun dan mengimplementasikan <i>pharmaceutical care plan</i> , dan monitoring evaluasi obat pada gangguan endokrin, renal, dan kardiovaskuler
Bentuk ujian/metode penilaian	: Esai dan Case-based/ A-E/ 30% case-based, 15% presentasi, 32,5% ujian tengah semester, 22,5% ujian akhir semester
Media ajar	: Case-based Learning, diskusi kelompok, presentasi
Referensi	1. Dipro, J.T., et al. 2011, <i>Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach</i>, 8th Ed, McGraw-Hill, New York. 2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011, <i>Modul Penggunaan Obat Rasional</i>, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 3. Alldredge, B.K., et al., 2013, <i>Koda-Kimble & Young's Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs</i>, 10th Ed, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia. 4. Brunton, L.L., et al. 2012, <i>Goodman & Gilman's The Pharmacological basic of therapeutic</i>, 12th Ed, McGraw-Hill, New York. 5. Helms, R.A., et al. 2006, <i>Textbook of Therapeutics, Drug and Disease Management</i>, 8th Ed., Lippincot & Williams, Philadelphia. 6. Holloway, K. & van Djik, L., 2011, <i>The World Medicines Situation 2011: Rational Use of Medicines</i>, Geneva: World Health Organization.

-
7. Scwinghammer, T.L. & Koehler, J.M., 2009, Pharmacotherapy Casebook: A Patient Focused Approach, 7th Ed., McGraw-Hill, New York.
-

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

Farmakoterapi Lanjut Sistem Imun, Kanker, dan Penyakit Infeksi

Kode/status : FAFK211103/Wajib

Level : Magister

Semester : 1

Koordinator mata kuliah/dosen : Tri Murti Andayani
Fita Rahmawati
Ida I Dewa Putu Pramantara
Probosuseno
Budi Rahardjo
Halim Priyahau
Bambang Sulisty Ari Sudarmanto

Bahasa : Indonesia

Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester : Pembelajaran berbasis praktik, 4 jam per minggu dan 16 minggu dalam 1 semester

Beban kerja : 200 menit di ruang kelas, 240 menit aktivitas terstruktur, 240 menit belajar mandiri mingguan

SKS : 4 SKS

Prasyarat : Tidak ada

Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah :
1. Mahasiswa mampu mengaplikasikan konsep patofisiologi dengan pemberian obat yang harus diberikan dan menilai luaran kerja obat pada penyakit endokrin, ginjal, dan kardiovaskuler
2. Mahasiswa mampu menginterpretasi data pemeriksaan penunjang, seperti data patologi klinik/laboratorium dan pemeriksaan patologi anatomi, pemeriksaan radiologi, dan pemeriksaan pencitraan lain pada penyakit endokrin, ginjal, dan kardiovaskuler

	3. Mahasiswa mampu memahami farmakologi dan hubungan antara struktur dan aktivitas pada obat-obat untuk penyakit endokrin, ginjal, dan kardiovaskuler 4. Mahasiswa mampu mengidentifikasi drug related problem, merekomendasikan pilihan terapi, dan menyusun strategi pemantauan efektivitas dan efek samping obat pada terapi penyakit endokrin, ginjal, dan kardiovaskuler 5. Mahasiswa mampu mengevaluasi penatalaksanaan terapi dan mengimplementasikan strategi pemantauan terapi secara individual pada pasien dengan penyakit endokrin, ginjal, dan kardiovaskuler
Deskripsi	: Matakuliah ini mengintegrasikan prinsip patofisiologi, interpretasi data klinik, profil farmakologi dan mekanisme aksi obat-obat, dan farmakoterapi, untuk menyusun dan mengimplementasikan <i>pharmaceutical care plan</i> , dan monitoring evaluasi obat pada gangguan endokrin, renal, dan kardiovaskuler
Bentuk ujian/metode penilaian	: Esai, presentasi/A-E/25% ujian tengah semester, 30% ujian akhir semester, 20% tugas, 25% presentasi dan diskusi kasus
Media ajar	: <i>Case-based learning</i> , presentasi, diskusi kelompok
Referensi	: Utama 1. Dipiro, J.T., et al. 2011, Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, 8th Ed, McGraw-Hill, New York. 2. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2011, Modul Penggunaan Obat Rasional, Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Pendukung 1. Alldredge, B.K., et al., 2013, Koda-Kimble & Young's Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs, 10th Ed, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia. 2. Brunton, L.L., et al. 2012, Goodman & Gilman's The Pharmacological basic of therapeutic, 12th Ed, McGraw-Hill, New York. 3. Helms, R.A., et al. 2006, Textbook of Therapeutics, Drug and Disease Management, 8th Ed., Lippincott & Williams, Philadelphia. 4. Holloway, K. & van Djik, L., 2011, The World Medicines Situation 2011: Rational Use of Medicines, Geneva: World Health Organization.

-
5. Scwinghammer, T.L. & Koehler, J.M., 2009, Pharmacotherapy Casebook: A Patient Focused Approach, 7th Ed., McGraw-Hill, New York.
-

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

Tesis I	
Kode/status	: FAFK 211201/Wajib
Level	: Magister
Semester	: 2
Koordinator mata kuliah/dosen	: Fita Rahmawati Erna Kristin Dibyo Pramono Rizaldy Taslim Pinzon Zullies Ikawati Tri Murti Andayani Nanang Munif Yasin
Bahasa	: Indonesia, Inggris
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Kuliah, diskusi, tanya jawab, pembimbingan (konsultasi), penyusunan proposal tesis, 225 jam dalam 1 semester
Beban kerja	: 225 jam penyusunan proposal tesis dalam 1 semester
SKS	: 2 SKS
Prasyarat	: Tidak ada
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu menulis proposal tesis berdasarkan pustaka yang mutakhir dan sesuai dengan panduan penulisan proposal tesis 2. Mahasiswa mampu menentukan urgensi penelitian 3. Mahasiswa mampu menentukan kebaruan penelitian 4. Mahasiswa mampu mengembangkan desain penelitian 5. Mahasiswa mampu melakukan presentasi dengan baik 6. Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan berkaitan dengan penelitian yang akan dilakukan

Deskripsi	: Mata kuliah ini mempelajari prinsip-prinsip penelitian meliputi etika penelitian dan penulisan, perumusan hipotesis, rancangan penelitian, cara menetapkan instrument penelitian, penetapan subyek penelitian, cara pengambilan dan penentuan besar sampel, cara penyajian dan analisis data, serta cara penulisan usulan dan laporan penelitian
Bentuk ujian/metode penilaian	: Ujian proposal tesis, 100%
Media ajar	: Pembelajaran berbasis kasus, pembelajaran berbasis proyek
Referensi	: Utama: 1. Gibaldi, J., 1999, <i>MLA Handbook For Writers Of Research Papers.</i>, 5th Ed., The Modern Language Association Of America New York 2. Mulyadi, 2001, <i>Skripsi I (Metodologi Penelitian) Bagian Sampel, Data, Analisis Data, dan Penyusunan Laporan Penelitian</i>, Buku Ajar Fakultas Farmasi UGM 3. Nelson, A.A., 1980, <i>Research Methods For Pharmaceutical Practice</i>, Am., J. Hosp. Pharm., 37,107-110 4. Pratiknya, A.W., 2003., <i>Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan</i>, PT. Raja Grafindo Persada, jakarta. 5. Scheffler, W.C., 1979, <i>Statistika Untuk Biologi, Farmasi, Kedokteran, Dan Ilmu Yang Bertautan</i>, Edisi Tejemahan : Suroso, Penerbit ITB, Bandung Tambahan: 1. Panduan Penyusunan Tesis Magister Farmasi Klinik UGM

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

Latihan Praktik Klinik Bidang Penyakit Dalam	
Kode/status	: FAFK211202/Wajib
Level	: Magister
Semester	: 2
Koordinator mata kuliah/dosen	: Fita Rahmawati
Bahasa	: Indonesia
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Pembelajaran berbasis praktik, 25 jam per minggu dan 4 minggu selama 1 semester
Beban kerja	: 150 jam magang selama 1 semester
SKS	: 3 SKS
Prasyarat	: Mahasiswa telah lulus di semua mata kuliah wajib, mata kuliah pilihan, dan mata kuliah studi kasus farmasi klinik. Khusus untuk praktik magang di rumah sakit luar negeri, diperlukan skor TOEFL 500 untuk memastikan penguasaan berbahasa Inggris
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu melakukan rekonsiliasi obat pasien 2. Mahasiswa mampu mengaplikasikan teori patofisiologi dan mengidentifikasi DRP pasien 3. Mahasiswa mampu merekomendasikan penyelesaian DRP dan melaksanakan pemantauan terapi yang tepat 4. Mahasiswa mampu melakukan konseling obat pada pasien 5. Mahasiswa mampu menunjukkan sikap profesional yang ditunjukkan dengan attitude dan kemampuan menyampaikan gagasan
Deskripsi	: Latihan praktik klinik ini mengaplikasikan teori patofisiologi penyakit dan pharmaceutical plan pada kasus penyakit dalam

Bentuk ujian/metode penilaian	: Esai, presentasi/A-E/presentasi, ujian, laporan 90%, sikap 10%
Media ajar	: Internship
Referensi	: Utama: 1. Charles, F. and Lacy, 2017. Drugs Information Handbook, 26 Edition, Lexi-comp drug reference handbook, USA. 2. DiPiro, J.T ; Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., 2017. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, Tenth Edition. Mc Graw Hill. New York 3. Papadopoulos, J., 2014. Pocket Guide to Critical Care Pharmacotherapy. Springer New York. 4. Preston, C.L., 2016. Stockley's Drug Interactions: A Source Book of Interactions, Their Mechanisms, Clinical Importance and Management. Pharmaceutical Press. 5. Zeind, C.S. dan Carvalho, M.G., 2017. Applied Therapeutics. Lippincott Williams & Wilkins. 6. Drugs.com, medscape, lexicomp Tambahan: 1. Panduan Pembelajaran Klinik Magister Farmasi Klinik UGM
Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021	

Toksikologi Klinik

Kode/status	: FAFK211205/Pilihan
Level	: Magister
Semester	: 2
Koordinator mata kuliah/dosen	: Retno Murwanti Arief Nurrochmad Soni Siswanto
Bahasa	: Indonesian
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Perkuliahan di dalam kelas, pembelajaran berbasis praktik, 2 jam per minggu dan 16 minggu dalam 1 semester
Beban kerja	: 100 menit di ruang kelas, 120 menit aktivitas terstruktur, 120 menit belajar mandiri mingguan
SKS	: 2 SKS
Prasyarat	: Tidak ada
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu memahami takrif toksikologi klinik, ruang lingkup toksikologi linik, dan aspek keracunan, serta mampu mengidentifikasi keracunan dan prinsip-prinsip toksikokinetika 2. Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme intoksikasi dan menyelesaikan masalah terkait tata laksana intoksikasi obat-obat sistem saraf pusat, nutrisi, dan makanan 3. Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme intoksikasi dan menyelesaikan masalah terkait tata laksana intoksikasi analgesic-antipiretik, antibiotik, logam berat, dan zat kimia produk rumah tangga 4. Mahasiswa mampu menjelaskan mekanisme intoksikasi dan menyelesaikan masalah terkait tata laksana intoksikasi obat kardiovaskuler, kokain, alkohol, insektisida, bisa ular, dan toksin lingkungan

Deskripsi	: Mata kuliah ini mempelajari aspek keracunan akut, disengaja, tidak disengaja, kronis dalam tubuh manusia, identifikasi racun, diagnosis keracunan, tata laksana terapi keracunan yang tepat, pada keracunan obat, pestisida, makanan dan minuman, logam berat, serta narkotika
Bentuk ujian/metode penialain	: Esai and Case-based/ A-E/ hasil project/studi kasus 72%, ujian tengah semester 28%
Media ajar	: Pertemuan tatap muka dan berbasis kasus toksikologi klinik, pembelajaran luring menggunakan LMS eLOK (www.elok.ugm.ac.id)
Referensi	: Utama: 1. Goldfrank L.R., et al (editors)., 2004, Toxicologic Emergencies, 8th ed., Appleton & Lange, Norwalk. 2. Olson K.R., et al (editors), 2007, Poisoning & Drug Overdose, 5th ed., Appleton & Lange, Norwalk. 3. Stine K.E. & Brown T.M., 1996, Principles of Toxicology, CRC Press, Florida. 4. Donatus I.A., 2005, Toksikologi, Bag. Farmakologi & Farmasi Klinik, Fak. Farmasi, UGM, Yogyakarta. 5. Flanagan R.J., Braithwaite R.A., Brown S.S., Widdop B., de Wolff F.A., 1995, Basic Analytical Toxicology, WHO, Geneve, alih bahasa oleh Sri Noegrohati dkk., Pusat Informasi Obat Dan Makanan, BPOM, Jakarta. Tambahan : 1. Siswanto, S and Wardhani, BWK. (2022) "Association of Environmental Pollutants Exposure with Pulmonary Fibrosis: A Mini Review of Molecular Mechanism Mediated.

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

Farmakoekonomi	
Kode/status	: FAFK211206/Pilihan
Level	: Magister
Semester	: 2
Koordinator mata kuliah/dosen	: Tri Murti Andayani Dwi Endarti
Bahasa	: Indonesia
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Perkuliahan di dalam kelas, pembelajaran berbasis praktik, 2 jam per minggu dan 16 minggu dalam 1 semester
Beban kerja	: 100 menit di ruang kelas, 120 menit aktivitas terstruktur, 120 menit belajar mandiri mingguan
SKS	: 2 SKS
Prasyarat	: Tidak ada
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu menelaah sumber informasi obat untuk menyediakan bukti efikasi, efektivitas, dan efek samping dari obat untuk analisis farmakoekonomi 2. Mahasiswa mampu menelaah sumber informasi obat untuk menyediakan data biaya terapi pada berbagai penyakit 3. Mahasiswa mampu melakukan perencanaan studi farmakoekonomi untuk menentukan strategi terapi yang <i>cost-effective</i> 4. Mahasiswa mampu melakukan perencanaan studi farmakoekonomi untuk merekomendasikan pilihan obat yang <i>cost-effective</i> untuk berbagai penyakit
Deskripsi	: Mata kuliah ini mempelajari pengukuran efikasi, efektivitas, efek samping, dan biaya pengobatan berdasarkan sumber informasi terkini serta langkah-langkah dalam melakukan analisis farmakoekonomi (<i>cost-minimization analysis, cost-effectiveness analysis, cost-utility analysis, dan cost-benefit analysis</i>)

Bentuk ujian/metode penilaian	: <i>Project/case</i> 60%, presentasi dan diskusi 40%
Media ajar	: Pertemuan tatap muka, diskusi kelompok, presentasi
Referensi	: 1. Bootman JL., Townsend RJ., McGhan WF. 2015, <i>Principles of Pharmacoeconomics</i>, 3rdEd, Harvey Whitney Books Company, Cincinnati 2. Rascati KL. 2009, <i>Essentials of Pharmacoeconomics</i>, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia 3. Rychlik R. 2002, <i>Strategies in Pharmacoeconomics and Outcomes Research</i>, Pharmaceutical Product Press, New York 4. Vogenberg FR. 2001, <i>Introduction to Applied Pharmacoeconomics</i>, McGraw-Hill Companies, USA Walley T., Haycox A., Boland A. 2004, <i>Pharmacoeconomics</i>, Churchill Livingstone, Philadelphia
Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021	

Emergency And Critical Care medicine

Kode/status : FAFK211207/Pilihan

Level : Magister

Semester : 2

Koordinator mata kuliah/dosen : Fita Rahmawati
Agung Endro Nugroho
Endang Budiarti
Widyati

Bahasa : Indonesia

Metode ajar/durasi : Perkuliahan di dalam kelas, pembelajaran berbasis praktik, 2 jam per kelas per minggu dan 16 minggu dalam 1 semester selama 1 semester

Beban kerja : 100 menit di ruang kelas, 120 menit aktivitas terstruktur, 120 menit belajar mandiri mingguan

SKS : 2 SKS

Prasyarat : Tidak ada

Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah : 1. Mahasiswa mampu memahami peran farmasi dalam pengelolaan pasien ICU, mengintegrasikan profil farmakologi, farmakokinetik, farmakodinamik, dan mekanisme aksi obat-obat sedasi, analgesic, delirium, drug *over dose* dan poisoning pada penyusunan dan pengimplementasian pharmaceutical care plan, serta monitoring evaluasi obat pada kondisi *emergency* dan *critically ill*.

2. Mahasiswa mampu mengintegrasikan prinsip patofisiologi pasien ICU, interpretasi data klinik, profil farmakologi, farmakokinetika, farmakodinamik dan mekanisme aksi obat-obat antibiotik serta kebutuhan cairan dan elektrolit pada penyusunan dan pengimplementasian *pharmaceutical care plan*, serta monitoring evaluasi obat pada kondisi *emergency* dan *critically ill*.

	3. Mahasiswa mampu mengintegrasikan profil farmakologi, farmakokinetik, farmakodinamik dan mekanisme aksi obat-obat <i>Neuromuscular Blocking Agents</i>, obat pada kondisi shock, prokinetic drug, prophylaxis agents pada SRMD pada penyusunan dan pengimplementasian <i>pharmaceutical care plan</i>, monitoring serta evaluasi obat pada kondisi <i>emergency</i> dan <i>critically ill</i>. 4. Mahasiswa mampu mengintegrasikan pengetahuan mengenai medication administration (Enteral Feeding Tubes and IV line) serta profil farmakologi, farmakokinetik, farmakodinamik dan mekanisme aksi obat-obat pencegahan DVT dan pulmoembolism dan obat pada gangguan hematologic pada penyusunan dan pengimplementasian <i>pharmaceutical care plan</i>, monitoring serta evaluasi obat pada kondisi <i>emergency</i> dan <i>critically ill</i>.
Deskripsi	: Mata kuliah ini mengintegrasikan prinsip patofisiologi, interpretasi data klinik, profil farmakologi dan mekanisme aksi obat-obat <i>emergency</i> , dan farmakoterapi untuk menyusun dan mengimplementasikan <i>pharmaceutical care plan</i> , monitoring evaluasi obat pada kondisi <i>emergency</i> dan <i>critically ill</i>
Bentuk ujian/metode penilaian	: Esai dan Case-based/ A-E/ 25% Presentasi, 25% ujian tengah semester, 50% ujian akhir semester
Media ajar	: Tutorial, diskusi kelompok, dan presentasi
Referensi	: 1. Rang, H.P., Dale, M.M., and Ritter, J.M., 1999, <i>Pharmacology</i>, 4th Ed., 1-44, 94-156, Churchill Livingstone, Melbourne 2. DiPiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, A.G., Posey, L.M. (Eds), 2008, <i>Pharmacotherapy a Pathophysiological Approach</i>, 4rd ed, Appleton & Lange, Stamford 3. Koda-Kimble, MA., and Young, LY, 2001, <i>Applied Therapeutics : The Clinical Use of Drugs</i>, Lippincott Williams and Wilkins, New York.

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

Terapi Onkologi

Kode/status : FAFK211208/Pilihan

Level : Magister

Semester : 2

Koordinator mata kuliah/dosen : Retno Murwanti
Fita Rahmawati
Arief Nurrochmad

Bahasa : Indonesian

Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester : Perkuliahan di dalam kelas, pembelajaran berbasis praktik, 2 jam per minggu dan 16 minggu dalam 1 semester

Beban kerja : 100 menit di ruang kelas, 120 menit aktivitas terstruktur, 120 menit belajar mandiri mingguan

SKS : 2 SKS

Prasyarat : Tidak ada

Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah : 1. Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan pengetahuan mengenai cancer biology, patofisiologi, farmakologi obat, farmakokinetika dan farmakodinamika, dan *evidence based medicine* obat kanker *targeted therapy*, dan imunoterapi untuk menyelesaikan permasalahan terkait obat

2. Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan pengetahuan mengenai prinsip-prinsip pengobatan kanker , farmakologi obat, farmakokinetika dan farmakodinamika, dan *evidence based medicine* obat kemoterapi untuk menyelesaikan permasalahan terkait obat

3. Mahasiswa mampu memahami terapi bedah, terapi radiasi serta peran farmasis dalam terapi onkologi dan mengaplikasikan pengetahuan mengenai farmakologi obat, farmakokinetika dan farmakodinamika,

	serta farmakoterapi pada kanker payudara, kanker paru, leukemia, dan lymphoma dalam menyelesaikan permasalahan terkait obat
Deskripsi	: Mata kuliah ini mempelajari mengenai patofisiologi kanker; profil farmakologi, mekanisme aksi obat-obat yang digunakan pada terapi kanker, radioterapi, nuklirfarmasi; mencari dan menyajikan informasi terbaru berdasarkan bukti atau evidence-based medicine tentang obat-obat tersebut untuk diaplikasikan pada terapi kanker
Bentuk ujian/metode penialain	: Esai and Case-based/ A-E/ 20% presentasi hasil diskusi kasus, 50% ujian tengah semester, 30% ujian akhir semester
Media ajar	: Pertemuan tatap muka, diskusi kelompok, presentasi
Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021	: 1. Rang, H.P., Dale, M.M., and Ritter, J.M., 1999, Pharmacology, 4th Ed., 1-44, 94-156, Churchill Livingstone, Melbou
Referensi	2. DiPiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, A.G., Posey, L.M. (Eds), 2008, Pharmacotherapy a Pathophysiological Approach, 4rd ed, Appleton & Lange, Stamford
	3. Koda-Kimble, MA., and Young, LY, 2001, Applied Therapeutics : The Clinical Use of Drugs, Lippincott Williams and Wilkins, New York.
Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021	

Farmakologi Obat Infeksi dan Inflamasi	
Kode/status	: FAFK 211209/Pilihan
Level	: Magister
Semester	: 2
Koordinator mata kuliah/dosen	: Nanang Munif Yasin Ika Puspita Sari Tititk Nuryastuti
Bahasa	: Indonesia, Inggris
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Perkuliahan di dalam kelas, pembelajaran berbasis praktik, 2 jam per minggu dan 16 minggu dalam 1 semester
Beban kerja	: 100 menit di ruang kelas, 120 menit aktivitas terstruktur, 120 menit belajar mandiri mingguan
SKS	: 2 SKS
Prasyarat	: Tidak ada
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu memahami klasifikasi, mekanisme aksi, resistensi, dan keamanan antibiotik, prebiotik, dan probiotik, antiinflamasi, antivirus, immunosupresan 2. Mahasiswa mampu memahami prinsip farmakokinetik-farmakodinamik (FK-FD) dan terapi antibiotik, serta pengendalian resistensi antibiotik (PRA). 3. Mahasiswa mampu memahami prinsip biofilm, pengambilan spesimen untuk pemeriksaan mikrobiologi yang valid serta pemeriksaan kultur dan sensitivitas antibiotik.
Deskripsi	: Mata kuliah ini mempelajari profil farmakologi, mekanisme aksi dan <i>evidence-based medicine</i> obat-obat untuk penyakit infeksi dan inflamasi, termasuk obat antibiotik, antivirus, prebiotik dan probiotik, antiinflamasi, immunosupresan, serta prinsip pemeriksaan mikrobiologi (kultur dan

	sensitivitas antibiotik). selain itu juga menerapkan prinsip hubungan farmakokinetik dan farmakodinamik (FK-FD) obat antibiotik.
Bentuk ujian/metode penilaian	: Esai dan presentasi kasus / A-E/ 40% kasus, 10% presentasi, 20% ujian tengah semester, 30% ujian akhir semester
Media ajar	: Case-based learning, diskusi kelompok, presentasi
Literature	: 1. Shargel L, Wu-Pong S & Yu ABC (2005) <i>Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics</i>. 5th ed., McGraw-Hill Medical Publishing Division, Boston 2. Dasgupta A (2008) <i>Introduction to Therapeutic Drug Monitoring</i>. Dalam Dasgupta A (ed) <i>Handbook of Drug Monitoring Methods -Therapeutics and Drugs of Abuse</i>. Humana Press, Totowa NJ 3. Lawrence A, Trissel, 2009, <i>Hand book on injectable drug</i>, 15 th edition, American Society of healyj-system Pharmacist, Bethesda, Maryland 4. Competency Framework for Specialist Nutrition Pharmacists, 1st ed, British Pharmaceutical Nutrition Group, 2008 5. Cohen H (2015) <i>Casebook in Clinical Pharmacokinetics and Drug Dosing</i>, McGraw-Hill Education, Medical Publishing Division, United States of America 6. Huang SM & R Temple R (2008) Is This the Drug or Dose for You?: Impact and Consideration of Ethnic Factors in Global Drug Development, Regulatory, Review, and Clinical Practice. <i>Clin Pharmacol Ther</i> 84 (3) : 287-294. 7. PICS Guide to Good Practices for The Preparation of Medicinal Products in Healthcare Establishments, 2008, http://www.picscheme.org

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

Farmakologi Obat Kardiovaskuler dan Renal	
Kode/status	: FAFK211210/Pilihan
Level	: Magister
Semester	: 2
Koordinator mata kuliah/dosen	: Fita Rahmawati Agung Endro Nugroho
Bahasa	: Indonesia
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Perkuliahan di dalam kelas, pembelajaran berbasis praktik, 2 jam per minggu dan 16 minggu dalam 1 semester
Beban kerja	: 100 menit di ruang kelas, 120 menit aktivitas terstruktur, 120 menit belajar mandiri mingguan
SKS	: 2 SKS
Prasyarat	: Tidak ada
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan pengetahuan mengenai farmakologi obat, farmakokinetika dan farmakodinamika, dan <i>evidence based medicine</i> obat kardiovaskuler diuretik, beta bloker, kalsium bloker, ACEI, ARB, antiaritmik, inotropik dan digitalis, obat <i>centrally-acting hypotensive, directly-acting vasodilator</i> untuk menyelesaikan permasalahan terkait obat. 2. Memahami dan mengaplikasikan pengetahuan mengenai farmakologi obat, farmakokinetika dan farmakodinamika, dan <i>evidence based medicine</i> obat kardiovaskuler antihiperlipid, anti-angina, antiplatelet, antikoagulan dan antithrombolitik, interaksi obat kardiovaskular untuk menyelesaikan permasalahan terkait obat. 3. Memahami dan mengaplikasikan pengetahuan mengenai farmakologi obat, farmakokinetika dan farmakodinamika, serta farmakoterapi pada gangguan renal meliputi elektrolit dan gangguan asam basa serta antianemia untuk menyelesaikan permasalahan terkait obat.

Deskripsi	: Mata kuliah ini mempelajari mengenai profil farmakologi obat kardiovaskuler dan renal meliputi farmakokinetika (absorpsi, distribusi, metabolisme dan ekskresi), farmakodinamika (mekanisme aksi, dan target aksi obat dalam tubuh) dan evidencebased medicine mengenai obat-obat penyakit kardiovaskuler dan renal, serta aplikasinya pada terapi gangguan kardiovaskular dan renal.
Bentuk ujian/metode penilaian	: Esai dan Case-based/ A-E/ 30% Presentasi, 35% ujian tengah semester, 35% ujian akhir semester
Media ajar	: Tutorial, diskusi kelompok, dan presentasi
Referensi	: Utama: 1. Nugroho, AE., 2011, Farmakologi : Obat-obat penting dalam pembelajaran Ilmu Farmasi dan Kesehatan, Pustaka Pelajar Yogyakarta Indonesia 2. Rang, H.P., Dale, M.M., and Ritter, J.M., 1999, Pharmacology, 4th Ed., 1-44, 94-156, Churchill Livingstone, Melbou 3. DiPiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, A.G., Posey, L.M. (Eds), 2008, 4. Tambahan: 1. Koda-Kimble, MA., and Young, LY, 2001, Applied Therapeutics : The Clinical Use of Drugs, Lippincott Williams and Wilkins, New York. 2. Nugroho, AE., 2011, Prinsip Aksi dan Nasib Obat dalam Tubuh, Pustaka Pelajar , Yogyakarta, Indonesia

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

<i>Pharmaceutical Care</i> pada Pediatri	
Kode/status	: FAFK211212/Pilihan
Level	: Magister
Semester	: 2
Koordinator mata kuliah/dosen	: Agung Endro Nugroho Nanang Munif Yasin
Bahasa	: Indonesia
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Perkuliahan di dalam kelas, pembelajaran berbasis praktik, 2 jam per minggu dan 16 minggu dalam 1 semester
Beban kerja	: 100 menit di ruang kelas, 120 menit aktivitas terstruktur, 120 menit belajar mandiri mingguan
SKS	: 2 SKS
Prasyarat	: Tidak ada
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan pengetahuan mengenai farmakologi obat, farmakokinetika dan farmakodinamika, dan <i>evidence based medicine</i> terkait dengan <i>Pharmaceutical Care</i> pada pediatrik, terapi obat pada Pediatrik serta <i>Medication Safety and Pediatric Toxicology</i>. 2. Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan farmakologi, farmakokinetika, farmakodinamika, serta <i>evidence base medicine</i> dalam <i>Pharmaceutical Care</i> pediatrik, mencakup aspek farmakoterapi, <i>symptomatic care</i>, dan penanganan penyakit neurologik, endokrin, diare, serta konstipasi pada anak. 3. Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan farmakologi, farmakokinetika, farmakodinamika, serta <i>evidence based medicine</i> dalam <i>Pharmaceutical Care</i> pediatrik, mencakup problem terapi, sistem <i>medication safety</i>, serta pengelolaan gangguan nutrisi, paru, imun, hematologi, dermatologi pada anak di rumah sakit.

	4. Mahasiswa mampu mengimplementasikan pendekatan ilmiah terhadap permasalahan terkait obat pada pediatrik yang didasarkan pada bukti ilmiah dan/atau pengembangan ilmu terkini melalui komunikasi secara efektif dan pendekatan inter atau multidisipliner.
Deskripsi	: Mata kuliah ini mengintegrasikan prinsip patofisiologi, interpretasi data klinik, profil farmakologi dan mekanisme aksi obat-obatan dan farmakoterapi untuk menyusun dan mengimplementasikan <i>pharmaceutical care plan</i> , serta monitoring evaluasi obat pada kasus pediatri.
Bentuk ujian/metode penilaian	: Esai dan Case-based/ A-E/ 30% Presentasi, 35% ujian tengah semester, 35% ujian akhir semester
Media ajar	: Tutorial, diskusi kelompok, dan presentasi
Referensi	: Utama: 1. Barker CIS, Standing JF, Kelly LE, Hanly Faught L, Needham AC, Rieder MJ, de Wildt SN, Offringa M. Pharmacokinetic studies in children: recommendations for practice and research. Arch Dis Child. 2018 Jul;103(7):695-702. 2. Batchelor HK, Marriott JF. Paediatric pharmacokinetics: key considerations. Br J Clin Pharmacol. 2015 Mar;79(3):395-404. 3. Fernandez E, Perez R, Hernandez A, Tejada P, Arteta M, Ramos JT. Factors and Mechanisms for Pharmacokinetic Differences between Pediatric Population and Adults. Pharmaceutics. 2011 Feb 7;3(1):53-72. 4. Nugroho, AE., 2011, Farmakologi : Obat-obat penting dalam pembelajaran Ilmu Farmasi dan Kesehatan, Pustaka Pelajar Yogyakarta Indonesia 5. Rang, H.P., Dale, M.M., and Ritter, J.M., 1999, Pharmacology, 4th Ed., 1-44, 94-156, Churchill Livingstone, Melbourne 6. DiPiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, A.G., Posey, L.M. (Eds), 2008, Pharmacotherapy a Pathophysiological Approach, 4rd ed, Appleton & Lange, Stamford Tambahan:

-
1. Koda-Kimble, MA., and Young, LY, 2001, Applied Therapeutics : The Clinical Use of Drugs, Lippincott Williams and Wilkins, New York.
 2. Nugroho, AE., 2011, Prinsip Aksi dan Nasib Obat dalam Tubuh, Pustaka Pelajar, Yogyakarta Indonesia
-

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

<i>Pharmaceutical Care Gangguan Psikiatri</i>	
Kode/status	: FAFK211213/Pilihan
Level	: Magister
Semester	: 2
Koordinator mata kuliah/dosen	: Zullies Ikawati Nunung Yuniarti
Bahasa	: Indonesian
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Perkuliahan di dalam kelas, pembelajaran berbasis praktik, 2 jam per minggu dan 16 minggu dalam 1 semester
Beban kerja	: 100 menit di ruang kelas, 120 menit aktivitas terstruktur, 120 menit belajar mandiri mingguan
SKS	: 2 SKS
Prasyarat	: Tidak ada
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu memahami pengetahuan mengenai profil farmakologi dan mekanisme aksi obat-obat antidepresan, skizofrenia, bipolar, dan anti-anxietas. 2. Mahasiswa mampu memahami dan mengaplikasikan pengetahuan mengenai prinsip patofisiologi, interpretasi data klinik, profil farmakologi dan mekanisme aksi obat-obat, dan farmakoterapi untuk menyusun dan mengimplementasikan pharmaceutical care plan, monitoring evaluasi obat pada terapi depresi, anxietas, skizofrenia, dan bipolar
Deskripsi	: Mata kuliah ini mengintegrasikan prinsip patofisiologi, interpretasi data klinik, profil farmakologi, dan mekanisme aksi obat-obat, dan farmakoterapi untuk menyusun dan mengimplementasikan pharmaceutical care plan, monitoring evaluasi obat pada gangguan psikiatri
Bentuk ujian/metode penialain	: Esai and Case-based/ A-E/ 40% tugas dan presentasi, 30% ujian tengah semester, 30% ujian akhir semester

Media ajar	: Pertemuan tatap muka, diskusi kelompok, presentasi, bedah jurnal
Referensi	: Utama: 1. Ikawati, Z., 2019, Tatalaksana Terapi Penyakit System Syaraf Pusat, Bursa Ilmu, Yogyakarta 2. Rang, H.P., Dale, M.M., and Ritter, J.M., 1999, Pharmacology, 4th Ed., 1-44, 94-156, Churchill Livingstone, Melbou 3. DiPiro, J.T. et al, 2020. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, Eleventh edition. ed. McGraw Hill Medical, New York. 4. Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2015, Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor HK.02.02/MENKES/73/2015 Tentang Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Jiwa. 5. Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2021, Pedoman Pelayanan Kefarmasian pada Pasien Gangguan Jiwa. Direktorat Pelayanan Kefarmasian. Jakarta. 6. American Psychiatric Association (Ed.). (2021). The American Psychiatric Association practice guideline for the treatment of patients with schizophrenia (Third edition). American Psychiatric Association. Tambahan: 1. Koda-Kimble, MA., and Young, LY, 2001, Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs, Lippincott Williams and Wilkins, New York. 2. Stahl, S.M., 2008. Stahl's Essential Psychopharmacology: Neuroscientific Basis and Practical Applications, 3rd ed, Fully rev. and expanded. ed. Cambridge University Press, Cambridge; New York. 3. Washburn, J.J., 2011. Treatment of Pediatric Bipolar Disorder: A Review 18. 4. Patriquin, M.A. dan Mathew, S.J., 2017. The Neurobiological Mechanisms of Generalized Anxiety Disorder and Chronic Stress. Chronic Stress, 1: 247054701770399. 5. Dodd, S., Opie, J., Berk, M., dan Goldstein, J., 2006. Pharmacological treatment of anxiety and depression in pregnancy and lactation, dalam: Castle, D., Kulkarni, J., dan Abel, K.M. (Editor), Mood and Anxiety Disorders in Women. Cambridge University Press, Cambridge, hal. 163–184. 6. Jurnal lain terkait

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

Latihan Praktik Klinik Bidang Pediatrik	
Kode/status	: FAFK211215/Pilihan
Level	: Magister
Semester	: 2-3
Koordinator mata kuliah/dosen	: Fita Rahmawati
Bahasa	: Indonesia
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Pembelajaran berbasis praktik, 25 jam per minggu dan 4 minggu selama 1 semester
Beban kerja	: 150 jam magang selama 1 semester
SKS	: 3 SKS
Prasyarat	: Mahasiswa telah lulus di semua mata kuliah wajib, mata kuliah pilihan, dan mata kuliah studi kasus farmasi klinik. Khusus untuk praktik magang di rumah sakit luar negeri, diperlukan skor TOEFL 500 untuk memastikan penguasaan berbahasa Inggris
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu melakukan rekonsiliasi obat pasien 2. Mahasiswa mampu mengaplikasikan teori patofisiologi dan mengidentifikasi DRP pasien 3. Mahasiswa mampu merekomendasikan penyelesaian DRP dan melaksanakan pemantauan terapi yang tepat 4. Mahasiswa mampu melakukan konseling obat pada pasien 5. Mahasiswa mampu menunjukkan sikap profesional yang ditunjukkan dengan attitude dan kemampuan menyampaikan gagasan
Deskripsi	: Latihan praktik klinik ini mengaplikasikan teori patofisiologi penyakit dan pharmaceutical care plan pada kasus pediatri

Bentuk ujian/metode penilaian	: Esai, presentasi/ A-E/ 90% presentasi, ujian, laporan, 10% sikap
Media ajar	: Internship
Referensi	: Utama: 1. Benavides, S., Nahata, M.C., Chicella, M., et.al, 2013. Pediatric Pharmacotherapy, American College of Clinical Pharmacy 2. Taketomo, C.K., 2018. Pediatric & Neonatal Dosage Handbook, 25th Edition. Lexi-comp drug reference handbook, USA. 3. Charles, F. and Lacy, 2017. Drugs Information Handbook, 26 Edition, Lexi-comp drug reference handbook, USA. 4. DiPiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., 2017. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, Tenth Edition. Mc Graw Hill. New York 5. Drugs.com, medscape, lexicomp Tambahan: 1. Panduan Pembelajaran Klinik Magister Farmasi Klinik UGM

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

Latihan Praktik Klinik Bidang Neurologi	
Kode/status	: FAFK211217/Pilihan
Level	: Magister
Semester	: 1
Koordinator mata kuliah/dosen	: Fita Rahmawati
Bahasa	: Indonesia
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Pembelajaran berbasis praktik, 25 jam per minggu dan 4 minggu selama 1 semester
Beban kerja	: 150 jam magang selama 1 semester
SKS	: 3 SKS
Prasyarat	: Mahasiswa telah lulus di semua mata kuliah wajib, mata kuliah pilihan, dan mata kuliah studi kasus farmasi klinik. Khusus untuk praktik magang di rumah sakit luar negeri, diperlukan skor TOEFL 500 untuk memastikan penguasaan berbahasa Inggris
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu melakukan rekonsiliasi obat pasien 2. Mahasiswa mampu mengaplikasikan teori patofisiologi dan mengidentifikasi DRP pasien 3. Mahasiswa mampu merekomendasikan penyelesaian DRP dan melaksanakan pemantauan terapi yang tepat 4. Mahasiswa mampu melakukan konseling obat pada pasien 5. Mahasiswa mampu menunjukkan sikap profesional yang ditunjukkan dengan attitude dan kemampuan menyampaikan gagasan
Deskripsi	: Latihan praktik klinik ini mengaplikasikan teori patofisiologi penyakit dan pharmaceutical plan pada kasus neurologi

Bentuk ujian/metode penilaian	: Esai, presentasi/A-E/presentasi, ujian, laporan 90%, sikap 10%
Media ajar	: Internship
Referensi	: Utama: 1. Gofir, A., 2010, Manajemen Stroke, Pustaka Cendekia Press, Yogyakarta 2. Ikawati, Z., 2018, Penatalaksanaan Terapi Penyakit Sistem Saraf, Bursa Ilmu, Yogyakarta 3. Charles, F. and Lacy, 2017. Drugs Information Handbook, 26 Edition, Lexi-comp drug reference handbook, USA. 4. DiPiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., 2017. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, Tenth Edition. Mc Graw Hill. New York 5. Drugs.com, medscape, lexicom Tambahan: 1. Panduan Pembelajaran Klinik Magister Farmasi Klinik UGM

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

Latihan Praktik Klinik Bidang Kardiologi	
Kode/status	: FAFK211216/Pilihan
Level	: Magister
Semester	: 1
Koordinator mata kuliah/dosen	: Fita Rahmawati
Bahasa	: Indonesia
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Pembelajaran berbasis praktik, 25 jam per minggu dan 4 minggu selama 1 semester
Beban kerja	: 150 jam magang selama 1 semester
SKS	: 3 SKS
Prasyarat	: Mahasiswa telah lulus di semua mata kuliah wajib, mata kuliah pilihan, dan mata kuliah studi kasus farmasi klinik. Khusus untuk praktik magang di rumah sakit luar negeri, diperlukan skor TOEFL 500 untuk memastikan penguasaan berbahasa Inggris
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu melakukan rekonsiliasi obat pasien 2. Mahasiswa mampu mengaplikasikan teori patofisiologi dan mengidentifikasi DRP pasien 3. Mahasiswa mampu merekomendasikan penyelesaian DRP dan melaksanakan pemantauan terapi yang tepat 4. Mahasiswa mampu melakukan konseling obat pada pasien 5. Mahasiswa mampu menunjukkan sikap profesional yang ditunjukkan dengan attitude dan kemampuan menyampaikan gagasan
Deskripsi	: Latihan praktik klinik ini mengaplikasikan teori patofisiologi penyakit dan pharmaceutical plan pada kasus kardiologi

Bentuk ujian/metode penilaian	: Esai, presentasi/A-E/presentasi, ujian, laporan 90%, sikap 10%
Media ajar	: Internship
Referensi	: Utama: 1. DiPiro, J.T., ; Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., 2017. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, Tenth Edition. Mc Graw Hill. New York 2. Charles, F. and Lacy, 2017. Drugs Information Handbook, 26 Edition, Lexi-comp drug reference handbook, USA. 3. Frishman, W.H. And Sonnenblick, E.H., 1998. Cardiovascular Pharmacotherapeutics Companion Handbook, The McGraw-Hill Companies Inc. New York 4. Zeind, C.S. and Carvalho, M.G., 2017. Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs. Lippincott Williams & Wilkins. USA. 5. Drugs.com, medscape, lexicomp Tambahan: 1. Panduan Pembelajaran Klinik Magister Farmasi Klinik UGM

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

Latihan Praktik Klinik Bidang Onkologi	
Kode/status	: FAFK211218/Pilihan
Level	: Magister
Semester	: 2
Koordinator mata kuliah/dosen	: Fita Rahmawati
Bahasa	: Indonesia
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Pembelajaran berbasis praktik, 25 jam per minggu dan 4 minggu selama 1 semester
Beban kerja	: 150 jam magang selama 1 semester
Jumlah SKS	: 3 SKS
Prasyarat	: Mahasiswa telah lulus di semua mata kuliah wajib, mata kuliah pilihan, dan mata kuliah studi kasus farmasi klinik. Khusus untuk praktik magang di rumah sakit luar negeri, diperlukan skor TOEFL 500 untuk memastikan penguasaan berbahasa Inggris
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu melakukan rekonsiliasi obat pada pasien 2. Mahasiswa mampu mengaplikasikan teori patofisiologi dan mengidentifikasi DRP pasien 3. Mahasiswa mampu merekomendasikan penyelesaian DRP dan melaksanakan pemantauan terapi yang tepat 4. Mahasiswa mampu melakukan konseling obat pada pasien 5. Mahasiswa mampu menunjukkan sikap profesional yang ditunjukkan dengan attitude dan kemampuan menyampaikan gagasan
Deskripsi	: Latihan praktik klinik ini mengaplikasikan teori patofisiologi penyakit dan pharmaceutical care plan pada kasus onkologi

Bentuk ujian/metode penilaian	: Esai,presentasi/A-E/ 90% presentasi, ujian, laporan, 10% sikap
Media ajar	: Internship
Referensi	: Utama: 1. DiPiro, J.T., ; Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., 2017. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, Tenth Edition. Mc Graw Hill. New York 2. Charles, F. and Lacy, 2017. Drugs Information Handbook, 26 Edition, Lexi-comp drug reference handbook, USA. 3. Ettinger, D.S., Berger, M.J., et al. 2017. Antiemesis. National Comprehensive Cancer Network, Inc. 4. Zeind, C.S. and Carvalho, M.G., 2017. Applied Therapeutics: The Clinical Use of Drugs. Lippincott Williams & Wilkins. USA. 5. Bragalone, D.L., 2017. Drug Information Handbook for Oncology, 15th Edition. Lexi-comp drug reference handbook, USA. 6. AHFS, 2018. Handbook on Injectable Drugs : ASHP's Guide to IV Compatibility and Stability American Society of Health-System Pharmacists, Bethesda, United States. 7. World Health Organization. Blood Transfusion Safety Team. (2001). The Clinical use of blood : handbook. Geneva : World Health Organization.http://www.who.int/iris/handle/10665/42396 Tambahan: 1. Panduan Pembelajaran Klinik Magister Farmasi Klinik UGM

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

Latihan Praktik Klinik Bidang ICU	
Kode/status	: FAFK211220/Pilihan
Level	: Magister
Semester	: 2-3
Koordinator mata kuliah/dosen	: Fita Rahmawati
Bahasa	: Indonesia
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Pembelajaran berbasis praktik, 25 jam per minggu dan 4 minggu selama 1 semester
Beban kerja	: 150 jam magang selama 1 semester
SKS	: 3 SKS
Prasyarat	: Mahasiswa telah lulus di semua mata kuliah wajib, mata kuliah pilihan, dan mata kuliah studi kasus farmasi klinik. Khusus untuk praktik magang di rumah sakit luar negeri, diperlukan skor TOEFL 500 untuk memastikan penguasaan berbahasa Inggris
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	1. Mahasiswa mampu melakukan rekonsiliasi obat pasien 2. Mahasiswa mengaplikasikan teori patofisiologi dan mengidentifikasi DRP pasien 3. Mampu merekomendasikan penyelesaian DRP dan melaksanakan pemantauan terapi yang tepat 4. Mampu melakukan konseling obat pada pasien 5. Mampu menunjukkan sikap profesional yang ditunjukkan dengan attitude dan kemampuan menyampaikan gagasan
Deskripsi	: Latihan praktik klinik ini mengaplikasikan teori patofisiologi penyakit dan pharmaceutical care plan di Intensive Care Unit

Bentuk ujian/metode penilaian	: Esai, presentasi/A-E/presentasi, ujian, laporan 90%, sikap 10%
Media ajar	: Internship
Referensi	1. Brown, J., Illingworth, W., and Munro, C., 2008. Oxford American Handbook of Emergency Medicine, Oxford University Press 2. Deutschman, C.S., and Neligan, P.J., 2010, Evidence-based Practice of Critical Care, Elsevier Health Sciences. 3. Papadopoulos, J., 2014. Pocket Guide to Critical Care Pharmacotherapy. Springer New York. 4. Ministry of Health, 2013, Critical Care Pharmacy Handbook, Perpustakaan Negara Malaysia. 5. Charles, F. and Lacy, 2017. Drugs Information Handbook, 26 Edition, Lexi-comp drug reference handbook, USA. 6. DiPiro, J.T., ; Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., 2017. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, Tenth Edition. Mc Graw Hill. New York 7. Drugs.com, medscape, lexicom
Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021	

Latihan Praktik Klinik Bidang PIO	
Kode/status	: FAFK211221/Pilihan
Level	: Magister
Semester	: 2 dan 3
Koordinator mata kuliah/dosen	: Fita Rahmawati
Bahasa	: Indonesia, Inggris
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Pembelajaran berbasis praktik, 25 jam per minggu dan 4 minggu selama 1 semester
Beban kerja	: 150 jam magang selama 1 semester
SKS	: 3 SKS
Prasyarat	: Mahasiswa telah lulus di semua mata kuliah wajib, mata kuliah pilihan, dan mata kuliah studi kasus farmasi klinik. Khusus untuk praktik magang di rumah sakit luar negeri, diperlukan skor TOEFL 500 untuk memastikan penguasaan berbahasa Inggris
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu mengembangkan kompetensi dalam penggunaan sistem informasi obat 2. Mahasiswa mampu menerapkan literatur primer dalam menanggapi permintaan informasi obat 3. Mahasiswa mampu melakukan komunikasi lisan dan tertulis yang efektif 4. Mahasiswa mampu menunjukkan sikap bertanggung jawab dan percaya diri dalam memberikan informasi obat
Deskripsi	: Latihan praktek klinik ini memberikan pengalaman dan pemahaman tentang ruang lingkup Pelayanan Informasi Obat, meliputi penggunaan sistem informasi obat, penerapan <i>evidence-based medicine</i> dalam

	menanggapi permintaan informasi obat, dan keterampilan komunikasi lisan dan tulisan yang efektif.
Bentuk ujian/metode penilaian	: Case Report/ A-E/ 100% Presentation, Examination, and Report
Media ajar	: Case-based learning, internship
Referensi	: 1. Acton, Q.A., 2012. Issues in Pharmacology, Pharmacy, Drug Research, and Drug Innovation: 2011 Edition. ScholarlyEditions. 2. Parthasarathi, G., Nyfort-Hansen, K., dan Nahata, M.C., 2004. A Text Book of Clinical Pharmacy Practice: Essential Concepts and Skills. Orient Longman Limited. 3. Rantucci, M.J., 2007. Pharmacists Talking with Patients: A Guide to Patient Counseling. Lippincott Williams & Wilkins. 4. Straus, S.E., Glasziou, P., Richardson, W.S., dan Haynes, R.B., 2018. Evidence-Based Medicine E-Book: How to Practice and Teach EBM. Elsevier Health Sciences. 5. Trinder, L. dan Reynolds, S., 2008. Evidence-Based Practice: A Critical Appraisal. Wiley. 6. CASP. Critical Apraisal Skill Program Checklist. https://casp-uk.net/casp-tools-checklists/ 7. Panduan Pembelajaran Klinik Magister Farmasi Klinik UGM
Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021	

Latihan Praktik Klinik Bidang Psikiatri	
Kode/status	: FAFK211219/Pilihan
Level	: Magister
Semester	: 2 dan 3
Koordinator mata kuliah/dosen	: Fita Rahmawati Zullies Ikawati
Bahasa	: Indonesia
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Pembelajaran berbasis praktik, 25 jam per minggu dan 4 minggu selama 1 semester
Beban kerja	: 150 jam magang selama 1 semester
SKS	: 3 SKS
Prasyarat	: Mahasiswa telah lulus di semua mata kuliah wajib, mata kuliah pilihan, dan mata kuliah studi kasus farmasi klinik. Khusus untuk praktik magang di rumah sakit luar negeri, diperlukan skor TOEFL 500 untuk memastikan penguasaan berbahasa Inggris
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mampu melakukan rekonsiliasi obat pasien 2. Mampu mengaplikasikan teori patofisiologi dan mengidentifikasi DRP pasien 3. Mampu merekomendasikan penyelesaian DRP dan melaksanakan pemantauan terapi yang tepat 4. Mampu melakukan konseling obat pada pasien 5. Mampu menunjukkan sikap profesional yang ditunjukkan dengan <i>attitude</i> dan kemampuan menyampaikan gagasan
Deskripsi	: Latihan praktek klinik ini mengaplikasikan pharmaceutical care plan pada kasus psikiatri.

Bentuk ujian/metode penilaian	: Case Report/ A-E/ 10% sikap, 90% laporan kasus, presentasi, dan ujian penilaian
Media ajar	: Case-based learning, internship
Referensi	: 1. Charles, F. and Lacy, 2017. Drugs Information Handbook, 26 Edition, Lexi-comp drug reference handbook, USA. 2. DiPiro, J.T., Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., 2017. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, Tenth Edition. Mc Graw Hill. New York 3. Drugs.com, medscape, Lexicomp 4. Panduan Pembelajaran Klinik Magister Farmasi Klinik UGM
Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021	

Latihan Praktik Klinik Bidang Geriatri	
Kode/status	: FAFK211301/Pilihan
Level	: Magister
Semester	: 2-3
Koordinator mata kuliah/dosen	: Fita Rahmawati
Bahasa	: Indonesia
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Pembelajaran berbasis praktik, 25 jam per minggu dan 4 minggu selama 1 semester
Beban kerja	: 150 jam magang selama 1 semester
SKS	: 3 SKS
Prasyarat	: Mahasiswa telah lulus di semua mata kuliah wajib, mata kuliah pilihan, dan mata kuliah studi kasus farmasi klinik. Khusus untuk praktik magang di rumah sakit luar negeri, diperlukan skor TOEFL 500 untuk memastikan penguasaan berbahasa Inggris
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu melakukan rekonsiliasi obat pasien 2. Mahasiswa mengaplikasikan teori patofisiologi dan mengidentifikasi DRP pasien 3. Mampu merekomendasikan penyelesaian DRP dan melaksanakan pemantauan terapi yang tepat 4. Mampu melakukan konseling obat pada pasien 5. Mampu menunjukkan sikap profesional yang ditunjukkan dengan attitude dan kemampuan menyampaikan gagasan
Deskripsi	: Latihan praktik klinik ini mengaplikasikan teori patofisiologi penyakit dan pharmaceutical care plan pada kasus geriatri

Bentuk ujian/metode penilaian	: Esai, presentasi/A-E/presentasi, ujian, laporan 90%, sikap 10%
Media ajar	: Internship
Referensi	: 1. Anonim, 2015, AGS Beers Criteria For Potentially Inappropriate Medication Use in Older Adults, AGS, USA. 2. Anonim, 2016, STOPP START Toolkit Supporting Medication Review, NHS, Scotland 3. Charles, F. and Lacy, 2017. Drugs Information Handbook, 26 Edition, Lexi-comp drug reference handbook, USA. 4. DiPiro, J.T., ; Talbert, R.L., Yee, G.C., Matzke, G.R., Wells, B.G., 2017. Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, Tenth Edition. Mc Graw Hill. New York 5. Drugs.com, medscape, lexicomp

Tanggal perubahan terakhir: 13 September 2021

Tesis II	
Kode/status	: FAFK 211302/Wajib
Level	: Magister
Semester	: 3/4
Koordinator mata kuliah/dosen	: Fita Rahmawati Zullies Ikawati Tri Murti Andayani Nanang Munif Yasin
Bahasa	: Indonesia, Inggris
Metode ajar/durasi kelas per minggu selama 1 semester	: Pembimbingan dan pelaksanaan tesis, 675 jam selama 1 semester
Beban kerja	: 675 jam kegiatan penelitian dalam 1 semester
SKS	: 8 SKS
Prasyarat	: Tidak ada
Tujuan/Capaian Pembelajaran Mata Kuliah	: 1. Mahasiswa mampu menulis tesis berdasarkan pustaka yang mutakhir dan sesuai dengan penulisan tesis 2. Mahasiswa mampu menentukan urgensi penelitian 3. Mahasiswa mampu menentukan kebaruan penelitian 4. Mahasiswa mampu mengembangkan desain penelitian serta melakukan analisis hasil penelitian 5. Mahasiswa mampu melakukan presentasi dengan baik 6. Mahasiswa mampu menjawab pertanyaan berkaitan dengan penelitian yang dilakukan
Deskripsi	: Mata kuliah ini mempelajari prinsip-prinsip penulisan hasil penelitian mulai dari perizinan, pengambilan data, analisis data, penulisan tesis, dan penulisan manuskrip publikasi, serta seminar hasil

Bentuk ujian/metode penilaian	: Ujian terbuka 80%, seminar terbuka 20%
Media ajar	: Pembelajaran berbasis kasus, pembelajaran berbasis proyek
Referensi	: Utama: 1. Gibaldi, J., 1999, <i>MLA Handbook For Writers Of Research Papers.</i>, 5th Ed., The Modern Language Association Of America New York 2. Mulyadi, 2001, <i>Skripsi I (Metodologi Penelitian) Bagian Sampel, Data, Analisis Data, dan Penyusunan Laporan Penelitian</i>, Buku Ajar Fakultas Farmasi UGM 3. Nelson, A.A., 1980, <i>Research Methods For Pharmaceutical Practice</i>, Am., J. Hosp. Pharm., 37,107-110 4. Pratiknya, A.W., 2003., <i>Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kedokteran Dan Kesehatan</i>, PT. Raja Grafindo Persada, jakarta. 5. Scheffler, W.C., 1979, <i>Statistika Untuk Biologi, Farmasi, Kedokteran, Dan Ilmu Yang Bertautan</i>, Edisi Tejemahan : Suroso, Penerbit ITB, Bandung Tambahan: 1. <i>Panduan Penyusunan Tesis Magister Farmasi Klinik UGM</i>