

PANDUAN AKADEMIK



**PROGRAM STUDI
S2 ILMU FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
2016**

PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kepada Allah SWT, atas tersusunnya buku Panduan Akademik Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi tahun 2016 ini. Buku Panduan Akademik ini berisi ketentuan-ketentuan dan penjelasan mengenai penyelenggaraan Program Studi S2 Ilmu Farmasi di Fakultas Farmasi UGM, yang perlu diketahui oleh seluruh mahasiswa dan *civitas academica* Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM.

Sebagaimana diketahui, suatu proses pendidikan yang berkualitas untuk menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi, perlu didukung oleh terselenggaranya sistem yang tertata dengan baik. Dalam upaya untuk melancarkan penyelenggaraan kegiatan akademik di Fakultas Farmasi UGM, maka pelaksanaan seluruh kegiatan diatur dengan mengacu pada peraturan-peraturan akademik yang ditetapkan, dan dengan menerapkan sistem penjaminan mutu yang mengacu pada Sistem Penjaminan Mutu Pendidikan Tinggi Universitas Gadjah Mada. Karenanya, terbitnya Buku Panduan Akademik ini merupakan bagian dari strategi penjaminan mutu fakultas, yang dimaksudkan untuk mendukung kelancaran kegiatan akademik di Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM. Diharapkan dengan selalu mengacu pada ketentuan dan aturan yang ada dalam Buku Panduan ini, maka proses kegiatan akademik dapat berjalan dengan lancar sebagaimana yang diinginkan.

Selanjutnya kami ucapkan terima kasih dan penghargaan kepada tim yang telah menyusun Buku Panduan Akademik Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM 2016 ini. Terbitnya buku ini tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dari berbagai pihak, yang terlibat secara langsung maupun tidak langsung dalam penyusunan buku ini. Semoga buku ini dapat dimanfaatkan dengan sebaik-baiknya oleh seluruh mahasiswa di Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM

Yogyakarta, Agustus 2016

Dekan Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada

Prof. Dr. Subagus Wahyuono, M.Sc., Apt.

PENGANTAR

Puji Syukur kepada Allah SWT, akhirnya Panduan Akademik untuk penyelenggaraan Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada telah dapat diselesaikan. Sebagai institusi penyelenggara kegiatan akademik, maka Program Studi S2 Ilmu Farmasi memfokuskan diri pada mutu lulusan maupun penyelenggaraan pendidikannya. Untuk itu penyelenggaraan akademik harus dirancang secara matang pada tataran konsep yang dituangkan dalam Panduan Akademik dan Peraturan Akademik. Panduan Akademik memuat aspirasi seluruh sivitas akademika dan pada gilirannya digunakan sebagai dasar acuan dalam penyelenggaraan Program Studi S2 Ilmu Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada. Peraturan Akademik merupakan dokumen yang berisi aturan-aturan pokok dalam lingkup akademik yang harus ditaati oleh seluruh sivitas akademika dalam penyelenggaraan kegiatannya.

Terima kasih dan penghargaan Kami sampaikan kepada semua pihak yang tidak dapat Kami sebutkan satu per satu yang telah membantu penyusunan Buku Panduan Akademik Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM 2016 ini. Buku ini diharapkan dapat membantu mahasiswa Program Studi S2 Ilmu Farmasi UGM dalam memperlancar proses studi.

Yogyakarta, Agustus 2016

Ketua Program Studi S2 Ilmu Farmasi
Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada

Dr. Erna Prawita Setyowati, MSi., Apt

TIM PENYUSUN

Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan
Pengelola Program Studi S2 Ilmu Farmasi
Panitia Penyusun Panduan Akademik Prodi S2-S3 2016

DAFTAR ISI

Pengantar Dekan	i
Pengantar Prodi	ii
Tim Penyusun	iii
Daftar Isi	iv
I. PENDAHULUAN	1
SEJARAH SINGKAT	1
II. VISI, MISI, TUJUAN FAKULTAS DAN PRODI.....	5
A. Visi, Misi dan Tujuan Fakultas.....	5
B. Visi, Misi, Tujuan, Sasaran dan Strategi Pencapaian Prodi.....	6
III. STRUKTUR ORGANISASI FAKULTAS FARMASI UGM.....	9
A. Departemen-Departemen yang Berfungsi sebagai Pelaksana Akademik.....	9
B. Bagian yang Berfungsi Administratif	13
C. Unit/Badan adalah Satuan Pelaksana Tugas Tertentu yang dikembangkan di Fakultas.....	13
D. Senat Fakultas	14
STRUKTUR ORGANISASI.....	15
SUSUNAN PENGURUS FAKULTAS FARMASI UGM PIMPINAN FAKULTAS	16
IV. PEDOMAN PERILAKU MAHASISWA	17
1. SIKAP.....	17
2. PERILAKU.....	17
3. PENAMPILAN.....	17
4. LARANGAN.....	17
5. SANKSI.....	18
V. KOMPETENSI LULUSAN	19
VI. PERATURAN AKADEMIK	22
VII. KURIKULUM DAN SILABUS.....	39
A. KURIKULUM PROGRAM STUDI S2 ILMU FARMASI	39
B. SILABUS MATA KULIAH.....	44
VIII. PETUNJUK TEKNIS PELAKSANAAN AKADEMIK	80
A. Seleksi Calon Mahasiswa	80
B. Pelaksanaan Tesis	81
C. Yudisium dan Wisuda.....	95
D. Panduan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat.....	95
IX. PANDUAN PENYUSUNAN PROPOSAL DAN TESIS	99
A. PROPOSAL PENELITIAN TESIS	99
B. TESIS	106

1. CARA PENULISAN RINGKASAN TESIS DAN NASKAH PUBLIKASI.....	111
2. TATA CARA PENULISAN.....	112
DAFTAR ACUAN	128
X. LAMPIRAN-LAMPIRAN	129

I. PENDAHULUAN

SEJARAH SINGKAT

Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada didirikan oleh Kementerian Kesehatan RI pada tanggal 27 September 1946 dengan nama Perguruan Tinggi Ahli Obat (PTAO) (tanggal tersebut ditetapkan sebagai hari kelahiran Fakultas Farmasi UGM). Perguruan Tinggi ini bergabung dalam gabungan perguruan tinggi-perguruan tinggi yang terdiri dari Perguruan Tinggi Kedokteran, Perguruan Tinggi Kedokteran Gigi, Perguruan Tinggi Pertanian dan Perguruan Tinggi Kedokteran Hewan yang semuanya diketuai oleh Prof. Dr. M. Sardjito dan berkedudukan di Kompleks RSUD Tegalyoso, Klaten. Pada waktu peristiwa pemberontakan PKI Moeso serta aksi militer oleh tentara Belanda ke-2 maka pada tanggal 19 Desember 1948 perguruan tinggi-perguruan tinggi tersebut terpaksa menghentikan kegiatan akademisnya. Para dosen dan mahasiswa banyak yang bergabung dengan tentara untuk ikut bergerilya atau bergabung dalam tim Palang Merah.

Setelah persetujuan Roem-Van Royen pada tanggal 7 Mei 1949 ada pemikiran bahwa sebaiknya Perguruan Tinggi dihidupkan kembali. Pada tanggal 20 Mei 1949 diadakan rapat Panitia Perguruan Tinggi di Pendopo Kepatihan. Prof. Dr. Sardjito sebagai Ketua Perguruan Tinggi di Klaten menyanggupi untuk menyusun Perguruan Tinggi yang direncanakan, beliau kemudian meminta tempat di Yogyakarta. Atas kemurahan hati Sri Sultan Hamengkubuwono IX, beberapa bangunan milik Kraton Yogyakarta antara lain Mangkubumen dapat dipakai sebagai tempat Perguruan Tinggi yang dibentuk.

Berkat bantuan yang sangat besar dari Wakil Presiden RI Drs. Moh. Hatta, Menteri pendidikan, Pengajaran dan Kebudayaan Ki Mangun Sarkoro, Menteri Kesehatan Dr. Soerono dan Prof. Soetopo, Menteri Keuangan Lukman Hakim, Menteri Perhubungan dan Pekerjaan Umum Ir. Laoh dan Ir. Sitompul, Menteri Kemakmuran dan Pertanian I.J. Kamiso dan Sadjarwo SH dan Sekretaris Jendralnya Mr. Hadi, Ir. Putuhena dan Ir. Goenoeng, Perguruan Tinggi tersebut dibuka kembali tanggal 1 November 1949. Pada saat itu di Yogyakarta sudah ada Sekolah Tinggi Teknik dan Sekolah Hukum milik Yayasan Balai Perguruan Tinggi Gadjah Mada, dan setiap Perguruan Tinggi masih dibawah Kementerian yang bersangkutan. Timbul gagasan untuk menggabungkan Perguruan-perguruan Tinggi dan Sekolah-sekolah Tinggi menjadi suatu Universitas dibawah Kementerian Pendidikan, Pengajaran dan Kebudayaan (PP&K). Gagasan tersebut terlaksana dengan dibukanya

Universit Negeri Gadjah Mada (UNGM) oleh Kementrian PP&K pada tanggal 19 Desember 1949 (sekarang ditetapkan sebagai hari ulang tahun Universitas Gadjah Mada Yogyakarta).

Sementara itu PT Kedokteran, PT Kedokteran Gigi dan PT Farmasi masih dibawah Kementrian Kesehatan. Melalui PP No.37 tahun 1950 tanggal 14 Agustus 1950 yang ditandatangani oleh Mr. Assat sebagai Presiden RI Sementara, Ki Mangun Sarkoro sebagai Menteri PP&K dan KRT. E. Pringgodigdo sebagai Menteri Kehakiman, Pemerintah RI menegaskan bahwa UNGM termasuk dalam lingkungan Kementrian PP&K. Istilah Perguruan Tinggi diubah menjadi Fakultit yaitu Fakultit Kedokteran, Kedokteran Gigi dan Farmasi. Pada tahun 1954 Pemerintah memutuskan untuk menyeragamkan istilah fakultit dan universitit menjadi Fakultas dan Universitas. Yayasan balai Perguruan Tinggi Gadjah Mada milik swasta tidak ada lagi sehingga perkataan Negeri pada UNGM dihapus menjadi UGM.

Tingkat promovendus (tingkat 1) perkuliahan di Fakultas Kedokteran, Kedokteran Gigi dan Farmasi (FKKGF) masih digabung menjadi satu, dengan dosen-dosen yang sama, akan tetapi pertanyaan ujiannya berbeda. Dalam perkembangan selanjutnya ketiga bidang tersebut dipisahkan menjadi fakultas. Diawali dengan Fakultas Farmasi pada tanggal 19 Desember 1955 berdasarkan SP Menteri PP&K No. 53759/-Kab, kemudian Fakultas Kedokteran Gigi pada tanggal 29 Desember 1960 berdasarkan SP Menteri PP&K No. 1090741/UU. Meskipun fakultas-fakultas telah berdiri sendiri akan tetapi perkuliahan tetap menjadi satu di Mangkubumen, sehingga pada waktu itu dikenal istilah MAMACONGA (Masyarakat Mahasiswa Kompleks Ngasem).

Pada waktu dipisahkan dari FKKGF, Fakultas Farmasi belum mempunyai tenaga pengajar tetap dan oleh karena itu pengurusnya dijabat oleh tenaga tidak tetap, sebagai Dekan pertama adalah Prof. Drs. R. Sardjono (dari Fakultas Kedokteran) dan sebagai Sekretaris Prof. Ir. Gembong Soetoto Tjitrosoepomo (dari Fakultas Pertanian). Fakultas Farmasi mempunyai dosen tetap mulai tahun 1963.

Pertama UGM berdiri fakultas-fakultasnya masih tersebar di Yogyakarta, kemudian oleh Sri Sultan Hamengkubuwono IX diberi tanah di Bulaksumur, Sekip dan Karangmalang untuk didirikan Perguruan Tinggi. Mulai saat itu sedikit demi sedikit fakultas-fakultas pindah ke lokasi baru. Sebagian dari Fakultas Farmasi pada tahun 1968 pindah ke Karangmalang bersama dengan Fakultas Kedokteran Gigi, Bagian Fisiologi dan Farmakologi Fakultas Kedokteran, dan sebagian Fakultas Ilmu Budaya. Pada tahun 1973 Fakultas Farmasi mulai menempati tempat barunya di Sekip Utara hingga sekarang. Walaupun demikian karena kesulitan staf pengajar yang Apoteker, maka tingkat doktoral (tingkat akhir program S1) dan tingkat apoteker masih diselenggarakan di Semarang karena pada waktu itu di Semarang

yang tersedia tenaga Apoteker sebagai staf pengajar. Baru tahun 1977 seluruh seluruh proses belajar-mengajar di Fakultas Farmasi bisa diselenggarakan di Yogyakarta dalam satu kampus di Sekip Utara Yogyakarta.

Program Studi Pasca Sarjana Ilmu Farmasi UGM berdiri pada tanggal 29 September 1993, dengan SK DIKTI no. 580/DIKTI/Kep/1993. Pada saat itu pengelolaannya ada di bawah Program Pasca Sarjana UGM sesuai dengan kebijakan di UGM. Pada tahun 2006 dikeluarkan SK Rektor UGM No. 89/P/SK/HT/2006 yang mengatur bahwa Pendidikan S2 monodisiplin dikelola oleh Fakultas masing-masing yang terkait, dan Pendidikan S2 multidisiplin dikelola oleh Sekolah Pasca Sarjana UGM. Sejak itu, Prodi Pasca Sarjana UGM dikelola di Fakultas di bawah tanggung-jawab Dekan, dengan nama Program Studi S2 Ilmu Farmasi. Seiring dengan perkembangan keilmuan, pada tahun 1999 dikembangkan minat Magister Manajemen Farmasi.

Pada tahun 2001, Fakultas merintis terbentuknya Program Studi Magister Farmasi Klinik, yang saat itu secara hukum merupakan minat pada Prodi S2 Ilmu Farmasi. Pada tahun 2004, Program Studi S2 Farmasi Klinik, yang selanjutnya disebut Program Studi Magister Farmasi Klinik (Prodi MFK), mendapat SK Pendirian oleh DIKTI dengan nomor SK DIKTI no 4381/D/T/2004 sebagai Program Studi sendiri.

Berdasarkan Permendiknas No 1/2006, perguruan tinggi UI, ITB, UGM, dan IPB diberi keleluasaan untuk membuka dan menutup program studi dengan persetujuan MWA. Dengan mempertimbangkan efisiensi pengelolaan program studi di Fakultas Farmasi UGM, maka pada tahun 2006, Dekan menetapkan Prodi MFK menjadi bagian dari Program Pascasarjana Fakultas Farmasi UGM.

Namun dengan mempertimbangkan kemajuan dan perkembangan ilmu pengetahuan di bidang pelayanan kefarmasian dan kebutuhan tenaga farmasis klinik yang meningkat, dipandang perlu untuk mengembalikan MFK menjadi Program Studi mandiri pada tahun 2015 untuk pengembangan yang lebih optimal.

Saat ini Fakultas Farmasi memiliki 5 Program Studi pada strata sarjana dan pasca sarjana, yang masing-masing terakreditasi A pada BAN PT maupun LAMPT-Kes, sebagai berikut:

No.	Program Studi	Akreditasi	Lembaga Akreditasi	Tahun Penetapan Akreditasi
1	S1 Ilmu Farmasi	A	BAN PT	2014
2	Pendidikan Apoteker	A	BAN PT	2012
3	S2 Ilmu Farmasi	A	BAN PT	2015
4	S2 Farmasi Klinik	A	LAM PT- Kes	2016
5	S3 Ilmu Farmasi	A	BAN PT	2015

II. VISI, MISI, TUJUAN FAKULTAS DAN PRODI

A. Visi, Misi dan Tujuan Fakultas

Visi:

Menjadi pusat unggulan Pendidikan Tinggi Farmasi bertaraf internasional yang dijiwai Pancasila

Misi :

1. Menyelenggarakan, mengembangkan dan membina pendidikan tinggi kefarmasian berbasis penelitian, dengan mengedepankan nilai-nilai etika dan moral dalam proses pembelajaran;
2. Meningkatkan kualitas penelitian untuk mendukung kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang kefarmasian dan bidang kesehatan pada umumnya;
3. Meningkatkan pengabdian kepada masyarakat berbasis hasil penelitian untuk memajukan kesejahteraan masyarakat.

Tujuan :

1. Menghasilkan lulusan yang unggul dan bertaraf internasional dalam bidang farmasi, kompetitif dalam bidang: pengawasan mutu obat, pengembangan produk bahan alam, teknologi formulasi obat, penemuan produk bioteknologi, produksi dan pengembangan zat-zat bioaktif;
2. Menghasilkan lulusan yang profesional dalam pelayanan farmasi komunitas dan farmasi klinik;
3. Menghasilkan lulusan yang mendedikasikan ilmunya berdasarkan nilai-nilai etika dan moral;
4. Menghasilkan karya-karya penelitian yang bermanfaat untuk pengembangan ilmu kefarmasian serta peningkatan kesehatan dan kesejahteraan masyarakat.

B. Visi, Misi, Tujuan, Sasaran dan Strategi Pencapaian Prodi S2 Ilmu Farmasi

Visi:

Visi Program Studi S2 Ilmu Farmasi UGM adalah menjadi penyelenggara pendidikan Pascasarjana S2 Ilmu Farmasi bertaraf internasional yang unggul dan terkemuka, yang menghasilkan lulusan bermutu tinggi, berbudaya, dan mengutamakan kepentingan masyarakat.

Misi:

1. Menyelenggarakan pendidikan Pascasarjana Program S2 berbasis penelitian dalam bidang farmasi sains, farmasi klinik, dan manajemen farmasi yang berkualitas, dalam rangka mencerdaskan dan memberdayakan bangsa, memelihara integritas nasional dan berwawasan internasional.
2. Meningkatkan kualitas penelitian dalam bidang farmasi sains, dan manajemen farmasi yang menopang pendidikan, pengembangan ilmu dan teknologi, serta penerapannya di masyarakat.
3. Menghasilkan lulusan yang bermoral, tangguh, berjiwa pemimpin, dan unggul berdasarkan jati diri dan kearifan lokal bangsa Indonesia.

Tujuan:

Program Studi S2 Ilmu Farmasi S2 Ilmu Farmasi bertujuan menghasilkan lulusan yang berbudi luhur dan memiliki kualifikasi dengan kompetensi sebagai berikut:

1. Mampu melakukan pelayanan profesi kefarmasian yang didasarkan pada hasil penelitian dan /atau pengembangan ilmu terkini;
2. Mampu mengembangkan bidang ilmu kefarmasian melalui penelitian, penelitian lintas disiplin ilmu dan kewirausahaan;
3. Mampu mengembangkan profesinya dalam spektrum yang lebih luas, dengan mengkaitkan bidang ilmu kefarmasian dan profesi yang sebidang;
4. Mampu merumuskan pendekatan penyelesaian berbagai masalah masyarakat nasional dan global dengan cara penalaran ilmiah;
5. Mampu mengikuti pendidikan lanjut.

Sasaran dan Strategi Pencapaian

Berdasarkan visi, misi, dan tujuannya, Prodi S2 Ilmu Farmasi menetapkan beberapa sasaran dan strategi pencapaiannya, yang dijabarkan sebagai berikut:

Sasaran

1. Memiliki lingkungan akademik yang unggul dan berwawasan internasional
2. Meningkatnya pengakuan nasional dan internasional atas karya dosen dan mahasiswa
3. Meningkatnya peranan dosen dan mahasiswa dalam pemecahan solusi permasalahan masyarakat, bangsa, dan negara
4. Aplikasi profesional di bidang industri farmasi, rumah sakit, dan atau strategi perencanaan pelayanan kefarmasian sebagai bentuk pengabdian masyarakat.

Strategi Pencapaian:

1. Memiliki lingkungan akademik yang unggul dan berwawasan internasional
 - a. Mengembangkan sistem akademik yang komprehensif dan meningkatkan kualitas pembelajaran yang meliputi pendidikan hard skills dan soft skills.
 - b. Memperoleh pengakuan akan sistem akademik unggul secara formal di tingkat nasional melalui proses akreditasi nasional
 - c. Mengintegrasikan sarana dan prasarana pendidikan berbasis teknologi informasi yang lengkap dan handal ke dalam sistem akademik, tata kelola dan keuangan.
 - d. Memfasilitasi kuliah tamu/kegiatan yang melibatkan narasumber dari praktisi/akademisi tingkat nasional maupun internasional
2. Meningkatnya pengakuan nasional dan internasional atas karya dosen dan mahasiswa:
 - a. Meningkatkan partisipasi dosen dalam kegiatan konferensi, publikasi, dan guest lectureship di tingkat internasional
 - b. Meningkatkan jumlah publikasi karya ilmiah mahasiswa dalam jurnal nasional maupun internasional
3. Meningkatnya peranan dosen dan mahasiswa dalam pemecahan solusi permasalahan masyarakat, bangsa dan negara:
 - a. Meningkatkan jumlah penelitian yang responsive terhadap permasalahan bangsa dan negara

- b. Menjalinkan kerjasama dengan institusi pendidikan/penelitian dan stakeholders untuk kegiatan penelitian baik dalam maupun luar negeri.
4. Aplikasi profesional di bidang industri farmasi, rumah sakit, dan atau strategi perencanaan pelayanan kefarmasian sebagai bentuk pengabdian masyarakat: Meningkatkan jumlah kegiatan pengabdian kepada masyarakat di berbagai bidang pelayanan kefarmasian seperti industri farmasi, rumah sakit, dan komunitas.

III. STRUKTUR ORGANISASI FAKULTAS FARMASI UGM

Fakultas merupakan unsur Pelaksana sebagian tugas pokok Universitas dan dipimpin oleh Dekan yang bertanggungjawab langsung kepada Rektor. Fakultas bertugas melaksanakan Tridharma Perguruan Tinggi yaitu: pendidikan dan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat, disamping harus pula melaksanakan pembinaan sivitas akademika dan kegiatan pelayanan administrasi.

Dalam melaksanakan tugas sehari-hari, Dekan dibantu oleh 4 Wakil Dekan, yaitu: Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan (WD 1), Wakil Dekan Bidang Penelitian, Pengabdian kepada Masyarakat, Kerjasama dan alumni (WD 2), Wakil Dekan Bidang Perencanaan, Keuangan, dan Sistem Informasi (WD 3) dan Wakil Dekan Bidang Sumber Daya Manusia dan Aset (WD 4).

Pelaksanaan Tridharma Perguruan Tinggi dilakukan di Departemen yang merupakan unsur pelaksana Fakultas dan Laboratorium yang merupakan sarana penunjang Departemen. Departemen yang dipimpin oleh Ketua Departemen bertanggungjawab langsung kepada Dekan. Dalam melaksanakan tugas sehari-hari Ketua Departemen dibantu oleh Sekretaris Departemen. Pada saat ini sarana penunjang di masing-masing Departemen adalah sebagai berikut:

A. Departemen-Departemen yang Berfungsi sebagai Pelaksana Akademik

Departemen adalah unsur pelaksana Fakultas dalam sekelompok atau satu cabang ilmu. Departemen terdiri atas kelompok tenaga pendidik, tenaga kependidikan dan laboratorium-laboratorium. Setiap Departemen dipimpin oleh seorang ketua dan seorang sekretaris. Adapun setiap laboratorium keilmuan di setiap Departemen dipimpin oleh seorang kepala laboratorium. Di Fakultas Farmasi UGM terdapat 4 Departemen, yaitu:

1. Departemen Biologi Farmasi

Departemen Biologi Farmasi adalah unsur pelaksana akademik Fakultas Farmasi yang melaksanakan pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat dalam cabang ilmu yang berkaitan dengan skrining kandungan organisme terestrial dan kelautan, identifikasi senyawa atau komponen senyawa termasuk senyawa marker. Pengembangan teknik budidaya tumbuhan obat untuk menghasilkan bibit unggul dan metabolit sekunder baik secara konvensional maupun menggunakan

teknik kultur jaringan tanaman dan bioteknologi Pengembangan teknik ekstraksi, standardisasi simplisia, standardisasi ekstrak yang mempunyai aktivitas biologi.

a. Laboratorium Farmakognosi

Laboratorium ini bertanggungjawab dalam disiplin ilmu Farmakognosi.

Laboratorium Farmakognosi mengkoordinasi beberapa laboratorium:

- i. Laboratorium Kultur Jaringan Tumbuhan
- ii. Laboratorium Mikrobiologi Farmasi
- iii. Laboratorium Biologi Sel
- iv. Laboratorium Anatomi-Fisiologi Tumbuhan
- v. Laboratorium Morfologi-Sistematik Tumbuhan
- vi. Laboratorium Budidaya Tumbuhan Obat
- vii. Laboratorium Teknologi Pascapanen
- viii. Laboratorium Obat Tradisional
- ix. Laboratorium Teknologi Fermentasi

b. Laboratorium Fitokimia

Laboratorium ini bertanggungjawab dalam disiplin ilmu Fitokimia. Laboratorium ini mengkoordinasikan beberapa laboratorium:

- i. Laboratorium Teknologi Fitofarmasetik
- ii. Laboratorium Analisis Kandungan Tumbuhan Obat
- iii. Laboratorium Kimia Produk Alami
- iv. Laboratorium Kosmetika Alami
- v. Laboratorium Standardisasi Obat Alami

2. Departemen Farmasetika

Departemen Farmasetika adalah unsur pelaksana akademik Fakultas Farmasi yang melaksanakan pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat dalam cabang ilmu yang berkaitan dengan Manajemen Farmasi dan Farmasi Masyarakat, Farmasi Fisik, Biofarmasetika dan Teknologi Farmasi.

a. Laboratorium Manajemen Farmasi dan Farmasi Masyarakat

Laboratorium ini bertanggungjawab dalam disiplin ilmu Manajemen Farmasi, Farmasi Masyarakat, Farmasetika, dan Pelayanan Kefarmasian. Laboratorium ini mengkoordinasikan beberapa laboratorium:

- i. Laboratorium Farmasetika I
 - ii. Laboratorium Farmasetika II

- b. Laboratorium Farmasi Fisik

Laboratorium ini bertanggungjawab dalam disiplin ilmu Farmasi Fisik, Biofarmasetika, Stabilitas Obat dan Sistem Penghantaran Obat. Laboratorium ini mengkoordinasikan beberapa laboratorium:

 - i. Laboratorium Farmasi Fisik
 - ii. Laboratorium Biofarmasetika

- c. Laboratorium Teknologi Farmasi

Laboratorium ini bertanggungjawab dalam disiplin ilmu Teknologi Farmasi, Kosmetika, Obat Tradisional, ilmu-ilmu yang berhubungan dengan Teknologi Farmasi. Laboratorium ini mengkoordinasikan beberapa laboratorium:

 - i. Laboratorium Teknologi dan Formulasi Sediaan Padat
 - ii. Laboratorium Teknologi dan Formulasi Sediaan Cair dan Semipadat
 - iii. Laboratorium Teknologi dan Formulasi Sediaan Steril

3. Departemen Kimia Farmasi

Departemen Kimia Farmasi adalah unsur pelaksana akademik Fakultas Farmasi yang melaksanakan pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat dalam cabang ilmu yang berkaitan dengan Kimia Analisis, meliputi perbandingan metode, perbaikan metode yang sudah ada, pengembangan metode baru, penerapan metode yang sudah ada dan atau metode baru untuk analisis obat, makanan dan kosmetika dalam berbagai formulasi (lama atau baru) dan metabolitnya. Identifikasi kualitatif dan kuantitatif hasil isolasi, sintesis, maupun produk degradasi. Untuk bidang Kimia Medisinal, meliputi produk obat, bahan baku obat baik secara sintesis maupun biosintesis, berbagai upaya untuk meningkatkan produksi obat dan bahan baku obat. Hubungan struktur secara kualitatif dan kuantitatif dengan aktivitas biologi, modifikasi molekul suatu obat untuk meningkatkan aktivitas atau mengurangi toksisitasnya yang dikaji pada tingkat seluler dan molekuler. Pengaruh obat, bahan baku obat, isolat atau perlakuan terhadap aktivitas biologi, sistem biologi termasuk

pengaruhnya terhadap genom, sintesis RNA dan protein, serta pengaruhnya terhadap respon umum.

a. Laboratorium Kimia Medisinal

Laboratorium ini bertanggungjawab dalam disiplin ilmu Kimia Medisinal.

Laboratorium ini mengkoordinasikan beberapa laboratorium:

- i. Laboratorium Kimia Organik
- ii. Laboratorium Sintesis Obat
- iii. Laboratorium Biokimia-Biologi Molekuler
- iv. Laboratorium Kimia Medisinal

b. Laboratorium Kimia Farmasi Analisis

Laboratorium ini bertanggungjawab dalam disiplin ilmu Kimia Farmasi Analisis.

Laboratorium ini mengkoordinasikan beberapa laboratorium:

- i. Laboratorium Kimia Farmasi Dasar
- ii. Laboratorium Kimia Farmasi Analitik Kualitatif-Kuantitatif
- iii. Laboratorium Kimia Analisis Obat, Makanan dan Kosmetik
- iv. Laboratorium Kimia Analisis Instrumental

4. Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinik

Departemen Farmakologi dan Farmasi Klinik adalah unsur pelaksana Akademik Fakultas Farmasi yang melaksanakan pendidikan dan pengajaran, penelitian, serta pengabdian kepada masyarakat dalam cabang ilmu yang berkaitan dengan Farmakologi-Toksikologi dan Farmakoterapi-Farmasi klinik.

a. Laboratorium Farmakologi dan Toksikologi

Laboratorium ini bertanggungjawab dalam disiplin ilmu penelitian farmakokinetika, ketersediaan hayati, interaksi obat dengan obat, dan obat dengan makanan atau bahan alam, metabolisme obat in vitro dan in vivo, induksi dan inhibisi enzim, interaksi obat dengan reseptor, dan skrining farmakologi obat-obat sintetis, bahan alam, dan tradisional, penelitian ketoksikan umum dan khusus, penelitian tentang evaluasi keamanan suatu senyawa. Laboratorium ini mengkoordinasikan beberapa laboratorium:

- i. Laboratorium Farmakologi

- ii. Laboratorium Farmakokinetik
 - iii. Laboratorium Toksikologi
- b. Laboratorium Farmakoterapi dan Farmasi Klinik
- Laboratorium ini bertanggungjawab dalam disiplin ilmu tinjauan atau evaluasi ketepatan penggunaan obat, analisis Drug Related Problem (DRP), studi kepustakaan tentang pengobatan berbasis bukti (*evidence based medicine*), analisis peran farmasi klinik dalam pelayanan kesehatan, tinjauan klinik interaksi obat dan *Adverse Drug Reaction* (ADR), farmakoekonomika, farmakoepidemiologi, uji klinik obat, *Therapeutic Drug Monitoring* (TDM) dan farmakokinetika klinik. Laboratorium ini mengkoordinasikan beberapa laboratorium:
- i. Laboratorium Farmasi Klinik
 - ii. Laboratorium Farmakoterapi

Selain Departemen yang berfungsi pelayanan akademik, ada Departemen yang berfungsi administratif, yaitu:

B. Bagian yang Berfungsi Administratif

Bagian tata usaha dipimpin oleh Kepala Bagian dengan membawahi 2 seksi, yaitu: Seksi Akademik dan Kemahasiswaan, dan Seksi Administrasi Umum.

C. Unit/Badan adalah Satuan Pelaksana Tugas Tertentu yang dikembangkan di Fakultas

Pada saat ini Fakultas Farmasi UGM mempunyai unit untuk mendukung proses pembelajaran mahasiswa, pengembangan staf dan keilmuan, yaitu: Perpustakaan, Penelitian dan Pengembangan dan Pengabdian pada Masyarakat.

Unit/badan tersebut mempunyai tugas pokok sebagai berikut:

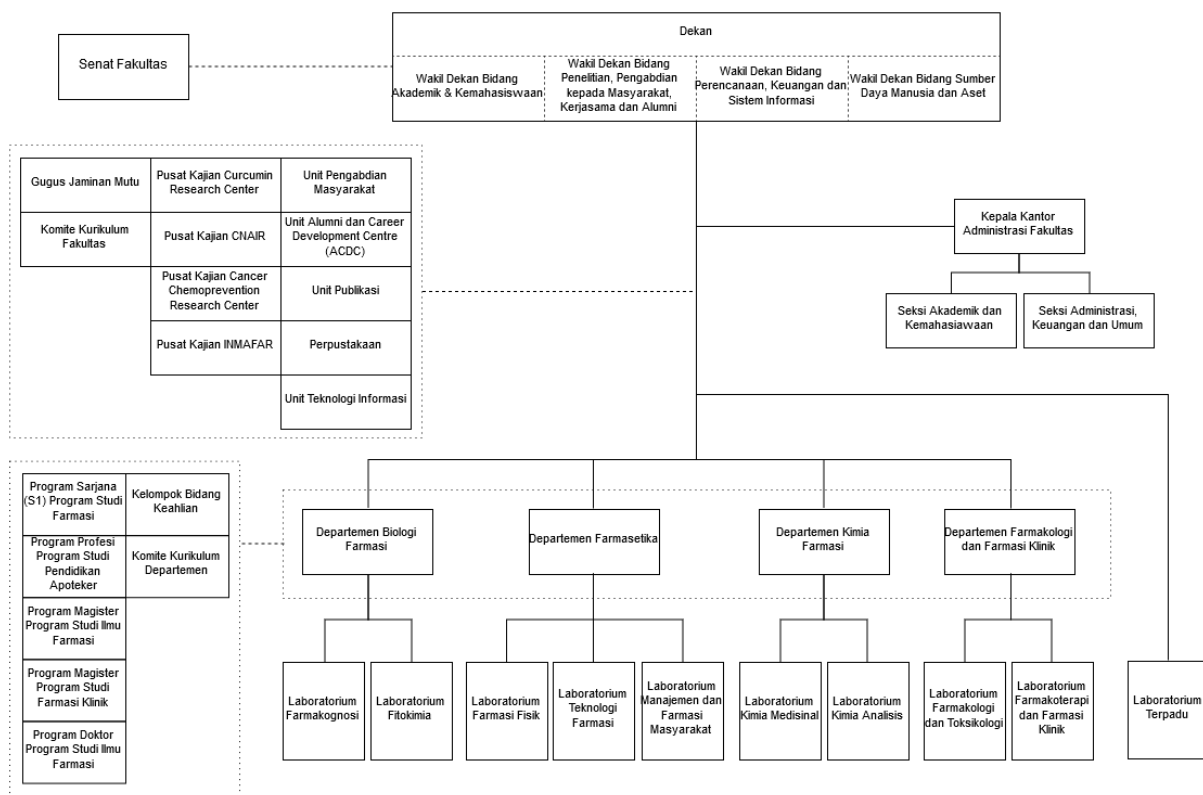
1. Perpustakaan: mengelola dan mengembangkan perpustakaan Fakultas sebagai sumber belajar dosen dan mahasiswa.
2. Penelitian dan Pengembangan: mengelola kegiatan pengembangan dan penelitian yang dilakukan oleh sivitas akademika Fakultas Farmasi UGM

3. Pengabdian pada Masyarakat: mengelola dan mengembangkan materi pengabdian pada masyarakat yang dilakukan oleh dosen dan mahasiswa, kerjasama dengan pihak lain untuk tujuan pengabdian pada masyarakat.

D. Senat Fakultas

Senat Fakultas merupakan badan normatif tertinggi di Fakultas yang anggotanya terdiri atas semua Tenaga Pengajar bergelar Guru Besar, Dekan, Wakil-wakil Dekan, Ketua-ketua Departemen dan anggota-anggota yang mewakili anggota Departemen yang jumlahnya satu orang setiap 10 anggota Departemen. Ketua Senat Fakultas dipilih diantara semua anggota senat.

STRUKTUR ORGANISASI



**SUSUNAN PENGELOLA DAN STAF PROGRAM STUDI S2 ILMU FARMASI
FAKULTAS FARMASI UGM**

Ketua Program Studi S2 Ilmu Farmasi : Dr.Erna Prawita Setyowati, M.Si., Apt.
Sekretaris Program Studi S2 Ilmu Farmasi : Dr. Dwi Endarti, M.Sc., Apt.
Staf Pelaksana Akademik Minat Sains dan Teknologi : Trin Fatma Irawati, SIP
Staf Pelaksana Akademik Minat Manajemen Farmasi : Susilo Hadi Puspitasari, SH
Staf Pembantu Pelaksana Akademik : Nur Widayati, A.Md
Staf IT : Firman Romansjah, A.Md
Staf Pembantu Umum : Sugiyarta
Ari Budiyono
Sugiyatno
Staf Pelaksana Keuangan : Sriyono
Intan Purbaningsih

IV. PEDOMAN PERILAKU MAHASISWA

Sebagai bagian dari sopan santun berkehidupan bersama di antara sivitas akademika di Fakultas Farmasi UGM khususnya dan di Universitas Gadjah Mada pada umumnya, maka dipandang perlu ditetapkan Pedoman Perilaku Mahasiswa sebagai berikut:

1. SIKAP

- a. Menjunjung tinggi nama dan nilai-nilai luhur Universitas Gadjah Mada.
- b. Saling menghormati kepada dosen, karyawan, sesama mahasiswa, dan juga kepada masyarakat pada umumnya.
- c. Menghormati dan mentaati segala peraturan yang berlaku baik di fakultas maupun di universitas.

2. PERILAKU

- a. Ikut menciptakan suasana yang mendukung kelancaran kegiatan akademik antara lain masuk kuliah/praktikum tepat waktu, menjaga ketenangan selama proses perkuliahan /praktikum sedang berlangsung, dan aktif dalam mengikuti kuliah/praktikum.
- b. Ikut menciptakan suasana aman dan tenteram di lingkungan kampus.
- c. Menjaga keutuhan dan kelestarian milik fakultas/universitas, termasuk menjaga keindahan dan kebersihannya, demikian juga dengan hak milik orang lain.
- d. Ikut menciptakan iklim yang baik untuk pengembangan kepribadian.
- e. Melakukan pergaulan secara wajar dengan menghormati nilai-nilai agama, kesusilaan, dan kesopanan.

3. PENAMPILAN

- a. Berpakaian pantas dan rapi sesuai dengan sifat dan jenis kegiatan.
- b. Bagi wanita harus memperlihatkan wajahnya
- c. Membawakan diri secara sopan baik di dalam ruang kuliah, ruang praktikum, maupun di luar ruang.

4. LARANGAN

- a. Membuat kegaduhan yang mengganggu perkuliahan atau praktikum yang sedang berlangsung.

- b. Melakukan kecurangan dalam bidang akademik, administratif, dan keuangan.
- c. Merokok, makan, atau minum pada waktu mengikuti kuliah/praktikum.
- d. Membawa senjata tajam, melakukan perkelahian, melakukan pemerasan, melakukan pelecehan, serta membentuk geng/klik.
- e. Mengotori atau mencoret-coret meja, kursi, dan tembok; merusak dan mencuri hak milik fakultas/universitas.
- f. Mengonsumsi, mengedarkan, dan menyalahgunakan obat-obat keras, narkotika dan obat-obat berbahaya, atau minum minuman keras.
- g. Melakukan hal-hal yang melanggar susila.
- h. Berpakaian atau berpenampilan yang tidak sesuai dengan norma dan tata aturan yang berlaku di masyarakat, selama mengikuti kegiatan akademik.
- i. Mengenakan kaos oblong, celana atau pakaian robek-robek, dan sandal selama mengikuti kegiatan akademik.

5. SANKSI

Mahasiswa yang melanggar ketentuan-ketentuan tersebut di atas dapat:

- a. Ditegur secara lisan oleh dosen, karyawan, ataupun teman sesama mahasiswa.
- b. Ditegur secara tertulis oleh pimpinan laboratorium/bagian/fakultas/universitas.
- c. Diskors dari kegiatan akademik dan administratif dari pimpinan laboratorium/bagian /fakultas/universitas.
- d. Dikeluarkan dari fakultas/universitas oleh dekan/rektor.

V. KOMPETENSI LULUSAN

A. Kompetensi lulusan Program Studi S2 Ilmu Farmasi meliputi 2 (dua) minat sebagai berikut:

1. Kompetensi dalam bidang Sains dan Teknologi

Kompetensi lulusan pendidikan Pasca Sarjana S2 Ilmu Farmasi Minat Sains dan Teknologi adalah:

- a. Menguasai cara merancang penemuan obat baru, baik melalui tahap sintesis atau isolasi dari bahan alam hingga pada pengujian efek farmakologinya, toksikologinya, untuk memberikan jaminan keamanan penggunaan obat baru;
- b. Menguasai cara merancang Formulasi Obat sesuai dengan *Good Manufacturing Practice* berbagai sediaan obat dengan memperhatikan sifat fisis-khemis bahan obat sehingga diperoleh formula obat yang tepat untuk digunakan pada terapi suatu penyakit;
- c. Menguasai cara menganalisis obat dan makanan, dengan metode konvensional atau metode instrumentasi, baik obat sebagai sediaan tunggal maupun dalam campuran serta produk degradasi obat untuk menjamin kualitas obat agar dapat sampai pada tujuan penggunaan dengan benar

2. Kompetensi dalam bidang Manajemen Farmasi

Kompetensi lulusan pendidikan Ilmu Farmasi Minat Manajemen Farmasi adalah farmasi yang memiliki kemampuan dan keterampilan manajerial di bidang farmasi dalam segala sektor terkait, yaitu pemerintahan, industri dan rumah sakit, memiliki orientasi kemajuan dan keuntungan bagi pengembangan instansi, memiliki wawasan luas secara multidisipliner, memiliki kemampuan dan ketrampilan dalam berkomunikasi secara operasional yang efektif, mampu menciptakan jaringan kerja yang efektif, memiliki perilaku profesional dalam kerja dan tanggung jawab serta memiliki jiwa entrepreneurship.

B. Program Studi Ilmu Farmasi Minat Sains dan Teknologi:

1. Pengetahuan dan Pemahaman (*Knowledge and Understanding*)
 - a. Memahami sains lanjut yaitu kimia, fisika dan biologi

- b. Memahami teknologi mutakhir terkait dengan *Good Manufacturing Practice* (GMP) dan *Good Laboratory Practice* (GLP) dalam bidang farmasi
 - c. Memahami penjaminan mutu disetiap tahapan penemuan obat baru, formulasi obat, dan Pengendalian Kualitas Obat dan Makanan.
2. Keterampilan intelektual (*Intellectual Skill*)
- a. Mengusai penerapan sains lanjut kimia, fisika, biologi dan farmakologi
 - b. Mengusai teknik perancangan dan pelaksanaan GMP dan GLP serta analisis dan interpretasi data.
 - c. Mengusai cara mengidentifikasi, merumuskan, dan menyelesaikan persoalan-persoalan kefarmasian.
3. Keterampilan Praktis (*Practical Skill*)
- a. Mengusai metode mutakhir dan penggunaannya dalam bidang farmasi meliputi kimia farmasi, farmasetika, biologi dan farmakologi-toksikologi.
 - b. Mengusai teknologi informasi terkait dengan tata cara mengakses jurnal terkini dan teknik presentasi ilmiah.
 - c. Mengusai teknik penggunaan instrumentasi mutakhir dalam bidang kefarmasian.
4. Keterampilan manajerial dan sikap (*Managerial skill and Attitude*)
- a. Menjunjung tinggi norma, tata nilai, moral, agama, etika dan tanggung jawab profesional.
 - b. Mampu berkomunikasi secara efektif dengan para ahli dibidang kesehatan terkait.
 - c. Mampu bekerja sama dalam suatu tim dan menyesuaikan diri dengan cepat di lingkungan kerja.

C. Program Studi Ilmu Farmasi Minat Manajemen Farmasi

1. Pengetahuan dan Pemahaman (*Knowledge and Understanding*)
- a. Memiliki pengetahuan dan pemahaman di bidang manajerial Farmasi dalam sektor pemerintahan, industri dan rumah sakit
 - b. Mempunyai pemahaman dan pengertian kaidah riset dalam pengembangan, dan penerapan praktek manajemen farmasi
 - c. Mempunyai pemahaman dan pengertian prinsip legalitas, aspek sosial, sains dan teknologi yang melandasi pelaksanaan pelayanan kefarmasian kepada masyarakat.

2. Ketrampilan intelektual (*Intellectual Skill*)
 - a. Mampu mengembangkan dan mengimplementasikan strategi manajemen bagi pengembangan instansi
 - b. Memiliki wawasan luas secara multidisiplin
 - c. Mampu merancang riset dalam pengembangan, dan penerapan praktek pelayanan farmasi mengumpulkan data, mengolah dan menganalisis data serta membuat interpretasi secara kualitatif dan kuantitatif.
 - d. Memiliki jiwa enterpreneurship

3. Ketrampilan praktis (*Practical Skill*)
 - a. Memiliki ketrampilan dalam mengelola ide, konsep, penemuan, pengembangan dan penerapan praktek manajerial di bidang farmasi baik di sector pemerintahan, industri dan rumah sakit
 - b. Memiliki kemampuan dan keterampilan dalam berkomunikasi secara operasional yang efektif
 - c. Mampu menciptakan jaringan kerja yang efektif

4. Ketrampilan manajerial dan sikap (*Managerial skill and Attitude*)
 - a. Memiliki etika, moral dan kepribadian dalam menerapkan ilmu untuk berkarya di bidang manajemen farmasi
 - b. Memiliki sikap keterbukaan dan inovasi dalam menjalin kerjasama dengan tenaga kesehatan lainnya.
 - c. Menghargai keaslian ide, konsep dan penemuan lainnya serta mempunyai rasa ingin tahu (*curiosity*)

VI. PERATURAN AKADEMIK

Peraturan Akademik Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi tertuang pada Surat Keputusan Dekan No: UGM/FA/4000/UM/01/39, tanggal 19 September 2016, tentang Perubahan atas Keputusan Dekan Fakultas Farmasi UGM nomor Surat Keputusan Dekan No: UGM/FA/2022/I/02/02 tentang Adendum Peraturan Akademik Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM.

Adapun isi Peraturan Akademik Prodi S2 Ilmu Farmasi adalah sebagai berikut :

BAB I

KETENTUAN UMUM

Pasal 1

Dalam peraturan ini yang dimaksud dengan:

1. Universitas adalah Universitas Gadjah Mada;
2. Fakultas adalah Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada;
3. Departemen adalah Departemen di lingkungan Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada;
4. Laboratorium adalah laboratorium di lingkungan Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada;
5. Rektor adalah Rektor Universitas Gadjah Mada;
6. Dekan adalah Dekan Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada;
7. Pimpinan Fakultas adalah Dekan Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada beserta para Wakil Dekan
8. Pengelola Program adalah Pengelola Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada;
9. Dosen adalah Dosen Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada;
10. Tim Seleksi adalah orang-orang yang diberi tugas oleh Dekan melakukan seleksi calon mahasiswa;
11. Tim Penguji adalah orang-orang yang diberi tugas oleh Dekan melakukan ujian terhadap proposal penelitian tesis, ujian tertutup tesis, dan ujian terbuka tesis yang diajukan oleh

mahasiswa;

12. Mahasiswa adalah peserta Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada.

Pasal 2

Tujuan Pendidikan

Program pendidikan Pascasarjana S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi diarahkan pada hasil lulusan yang berbudi luhur dan memiliki kualifikasi sebagai berikut:

1. Mampu melakukan pelayanan profesi kefarmasian yang didasarkan pada hasil penelitian dan /atau pengembangan ilmu terkini;
2. Mampu mengembangkan bidang ilmu kefarmasian melalui penelitian, penelitian lintas disiplin ilmu dan kewirausahaan;
3. Mampu mengembangkan profesinya dalam spektrum yang lebih luas, dengan mengkaitkan bidang ilmu kefarmasian dan profesi yang sebidang;
4. Mampu merumuskan pendekatan penyelesaian berbagai masalah masyarakat nasional dan global dengan cara penalaran ilmiah;
5. Mampu mengikuti pendidikan lanjut.

Pasal 3

Pelaksana Program

Program Studi S2 Ilmu Farmasi di Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada diselenggarakan oleh Fakultas dan dilaksanakan oleh Pengelola Program.

Pasal 4

Kegiatan Akademik

1. Mahasiswa yang dapat mengikuti kegiatan akademik adalah yang terdaftar di universitas pada semester yang bersangkutan.
2. Kegiatan akademik yang dimaksud pada ayat (1) pasal ini adalah kegiatan yang dapat berupa kuliah, praktikum, praktek kerja lapangan, penelitian tesis, konsultasi, ujian, seminar, dan hal-hal lain yang berkaitan dengan akademik.
3. Mahasiswa yang mengikuti kegiatan akademik harus menaati peraturan-peraturan

Program Studi S2 Ilmu Farmasi, peraturan-peraturan fakultas, peraturan-peraturan universitas dan peraturan-peraturan lain yang berlaku.

BAB II
CALON MAHASISWA
Pasal 5
Syarat-syarat pelamar

1. Persyaratan Akademik Calon Mahasiswa
 - a. Berijazah sarjana (S1) dalam bidang ilmu yang sesuai atau berkaitan;
 - b. Mempunyai IPK Program S1
 - i. $\geq 2,50$ dalam skala 4 atau setara, untuk pendaftar lulusan program studi terakreditasi A, atau;
 - ii. $\geq 2,75$ dalam skala 4 atau setara, untuk pendaftar lulusan program studi terakreditasi B, atau;
 - iii. $\geq 3,00$ dalam skala 4 atau setara, untuk pendaftar lulusan program studi terakreditasi C, dan lulus dalam ujian seleksi khusus yang diselenggarakan oleh Prodi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM.
 - c. Mempunyai kemampuan akademik yang cukup dan dipandang mampu untuk menempuh pendidikan S2 (Magister) yang dibuktikan dengan skor TPA BAPPENAS atau Tes Potensi Akademik Pascasarjana (PAPs) UGM paling sedikit 500 sesuai dengan ketentuan yang berlaku, yang dibuktikan dengan sertifikat yang masih berlaku, yaitu maksimum 2 tahun setelah tanggal dikeluarkannya sertifikat;
 - d. Mempunyai nilai tes kemampuan Bahasa Inggris dibuktikan dengan sertifikat yang masih berlaku, yaitu maksimum 2 tahun setelah tanggal dikeluarkannya sertifikat. Nilai kemampuan Bahasa Inggris beserta sertifikat yang dapat digunakan adalah:
 - i. *Academic English Proficiency Test (AcEPT)* dari UGM dengan skor minimal 209, atau;
 - ii. *International English Testing System (IELTS)* dari institusi yang diakui oleh IDP dengan skor minimal 5, atau;
 - iii. *Internet-Based (iBT) TOEFL* dari institusi yang diakui oleh IIEF dengan skor minimal 45, atau;

- iv. *Institutional Testing Program* (ITP) TOEFL dari institusi yang diakui oleh IIEF dengan skor minimal 450.
2. Persyaratan Administrasi
 - a. Bukti pembayaran pendaftaran sebagai pelamar;
 - b. Salinan ijazah sarjana (S1) dan transkrip akademik yang telah disahkan;
 - c. Riwayat hidup dan riwayat pekerjaan (bila ada);
 - d. Surat ijin dari instansi tempat bekerja bagi yang telah bekerja;
 - e. Dua rekomendasi dari pembimbing skripsi atau atasan langsung tentang kemampuan akademik pelamar (formulir disediakan oleh Pengelola Program);
 - f. Surat pernyataan tidak terlibat NAPZA yang dikeluarkan oleh instansi yang berkompeten.
 - g. Surat keterangan sehat dari dokter rumah sakit pemerintah atau Puskesmas.

Pasal 6

Mahasiswa Asing

1. Mahasiswa Warga Negara Asing yang akan mengikuti pendidikan di Program Studi S2 Ilmu Farmasi harus mendapat ijin dari Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Kementerian Riset Teknologi dan Pendidikan Tinggi Republik Indonesia, serta harus mengikuti aturan keimigrasian yang berlaku;
2. Semua ketentuan akademik yang berlaku bagi mahasiswa Warga Negara Indonesia berlaku juga bagi mahasiswa Warga Negara Asing, kecuali ketentuan pembiayaan yang diatur secara khusus.

Pasal 7

Mahasiswa Pindahan

1. Pindah Program Studi hanya dimungkinkan dengan cara melalui prosedur pendaftaran seperti pendaftaran mahasiswa baru.
2. Pindah Program Studi dilakukan dengan ijin tertulis dari Ketua Pengelola Program Studi dan diketahui oleh Dekan dari Perguruan Tinggi asal, dan mendapat persetujuan dari Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi melalui sistem seleksi yang berlaku.
3. Peraturan tentang transfer nilai diatur kemudian dengan ketetapan Dekan.

Pasal 8

Prosedur Melamar

1. Calon mahasiswa mendaftarkan diri secara *online* di *website* www.um.ugm.ac.id, kemudian calon mahasiswa menyerahkan berkas pendaftaran ke Prodi S2 Ilmu Farmasi.
2. Calon mahasiswa baru yang telah memenuhi persyaratan administratif kemudian diseleksi secara akademik di tingkat Prodi melalui tes tertulis dan wawancara. Pengambilan keputusan dilakukan melalui rapat Panitia Penerimaan Mahasiswa Baru.
3. Hasil seleksi kemudian dikirimkan ke Universitas untuk diumumkan secara *online*. Selanjutnya calon mahasiswa yang dinyatakan diterima dapat melakukan registrasi secara *online*.
4. Bagi yang berminat memperoleh beasiswa BPPS Kementerian Pendidikan Nasional, waktu untuk mengajukan lamaran disesuaikan dengan periode anggaran.

Pasal 9

Seleksi Penerimaan Calon Mahasiswa

1. Seleksi administrasi dilakukan oleh Direktorat Akademik (DA) UGM, sedangkan seleksi akademik dilakukan oleh tim yang dibentuk oleh Fakultas;
2. Seleksi dilakukan dengan mempertimbangkan:
 - a. kemampuan akademik;
 - b. kelengkapan persyaratan yang telah ditetapkan;
 - c. kesesuaian keinginan dengan latar belakang pendidikan.
 - d. daya tampung program studi
3. Hasil seleksi dilaporkan secara tertulis oleh ketua tim seleksi kepada Dekan dengan menggunakan formulir yang mencakup:
 - a. nama-nama yang diterima, disusun menurut urutan prioritas;
 - b. nama-nama yang tidak diterima.
4. Keputusan terakhir tentang dapat tidaknya calon diterima ditentukan oleh Rektor atas usul Dekan.
5. Penerimaan dan penolakan menjadi mahasiswa diberitahukan secara *online* di laman *website* Direktorat Akadmik UGM.
6. Pengumuman penerimaan disertai dengan pemberitahuan untuk mendaftar ulang

beserta syarat-syarat pendaftaran sebagai mahasiswa.

7. Pendaftaran sebagai mahasiswa baru dilakukan sesuai aturan yang berlaku di UGM.

BAB III

SISTEM DAN PROSES PENDIDIKAN

Pasal 10

Sistem Pendidikan

1. Sistem Pendidikan yang dilaksanakan adalah Sistem Pendidikan berbasis kuliah (*by course*);
2. Setiap tahun ajaran dibagi menjadi 2 (dua) semester.
3. Sistem pendidikan dilakukan dengan pentahapan sebagai berikut:
 - a. Dua semester pertama adalah masa perkuliahan
 - b. Semester 3 (tiga) dan selebihnya adalah masa penelitian dan penyelesaian tesis.
4. Beban pendidikan yang menyangkut beban studi mahasiswa dan beban mengajar dosen dinyatakan dalam SKS atau satuan kredit semester.

Pasal 11

Minat Program

Program Studi S2 Ilmu Farmasi menyelenggarakan minat studi sebagai berikut:

1. Magister Farmasi Sains dan Teknologi (MFS);
2. Magister Manajemen Farmasi (MMF);

Pasal 12

Dosen dan Pembimbing Tesis

1. Dosen Program Studi S2 Ilmu Farmasi S2 (Magister) bergelar Sarjana S3 (Doktor), atau memiliki jabatan akademik Guru Besar.
2. Pembimbing Utama tesis harus memiliki jabatan akademik Guru Besar atau Lektor berderajat Doktor.
3. Ketentuan lain dari ayat (1) dan (2) pasal ini dapat dilakukan oleh Dekan setelah mendapat masukan dari pengelola Program Studi dengan mempertimbangkan keahlian dan spesialisasi keahlian tertentu dari dosen yang bersangkutan.

Pasal 13
Beban dan Lama Studi

1. Beban studi Program Studi S2 Ilmu Farmasi ditetapkan sekurang-kurangnya 40 satuan kredit semester (sks) yang terdiri atas mata kuliah wajib, mata kuliah pilihan, praktikum, dan tesis.
2. Lama studi Program Studi S2 Ilmu Farmasi ditetapkan paling sedikit 3 semester dan paling banyak 8 (delapan) semester
3. Mahasiswa Program Studi S2 Ilmu Farmasi yang tidak berhasil menyelesaikan studi dalam batas waktu maksimum yang ditentukan dinyatakan gagal.
4. Mahasiswa diwajibkan mukim di Yogyakarta dan mengikuti semua kegiatan akademik di kampus UGM selama masa perkuliahan (sekurang-kurangnya 2 semester) sebagai mahasiswa penuh.

Pasal 14
Kalender Akademik

1. Kegiatan perkuliahan dan kegiatan akademik lain untuk semester gasal dimulai bulan Agustus sampai dengan bulan Januari.
2. Kegiatan perkuliahan dan kegiatan akademik lain untuk semester genap dimulai bulan Februari sampai dengan bulan Juli.

Pasal 15
Kartu Rencana Studi (KRS) dan Kartu Hasil Studi (KHS)

1. Mahasiswa diwajibkan mengisi Kartu Rencana Studi (KRS) yang telah disediakan sesuai dengan waktu pengisian yang telah ditentukan sebelum memulai kegiatan akademik tiap semester dan disahkan oleh pengelola program studi.
2. Setelah kegiatan akademik semester berakhir dan setelah pengolahan administrasi akademik selesai mahasiswa menerima Kartu Hasil Studi (KHS) .
3. KHS selanjutnya dipergunakan sebagai dasar perhitungan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK).

Pasal 16
Ujian Semester

1. Ujian semester terdiri dari Ujian Tengah Semester (UTS) dan Ujian akhir semester (UAS) yang dapat berupa ujian tulis, ujian lisan, ujian praktek atau pemberian tugas khusus.
2. Ujian Akhir Semester terdiri dari ujian utama dan dapat dilakukan ujian ulang yang terjadwal.
3. Mahasiswa tidak dapat mengikuti ujian ulang kecuali pada ujian ulang terjadwal.
4. Syarat mengikuti ujian semester adalah tercatat sebagai mahasiswa pada semester yang bersangkutan, dan memenuhi persyaratan administrasi akademik.
5. Mahasiswa yang tidak dapat mengikuti UTS, UAS karena sakit, keluarga dekat meninggal, atau melaksanakan tugas fakultas/universitas/Negara dapat mengajukan permohonan Ujian Susulan, yang penjadwalannya akan diatur oleh Pengelola Program.

Pasal 17
Penilaian Hasil Ujian

1. Untuk menilai kegiatan akademik dipergunakan sistem penilaian relatif, absolut, atau gabungan dari keduanya.
2. Kepada kelompok mahasiswa yang berkemampuan: sangat baik diberi nilai A, baik diberi nilai B, cukup diberi nilai C, kurang diberi nilai D, dan sangat kurang diberi nilai E.
3. Nilai yang tertera pada ayat (1) dan (2) pasal ini adalah nilai UTS, UAS dan tugas-tugas lain yang diselenggarakan.
4. Mahasiswa yang membatalkan kegiatan akademik, atau tidak mengikuti UTS, UAS dan tugas – tugas lain yang diberikan pada mata kuliah tertentu, diberi nilai K (kosong).
5. Mahasiswa diperkenankan memperbaiki nilai dengan cara mengikuti ujian ulang atau mengambil kembali kegiatan yang pernah diikuti dalam batas yang diijinkan.
6. Nilai mata kuliah yang dipergunakan untuk menentukan Indeks Prestasi (IP) adalah nilai yang tertinggi yang pernah dicapai oleh mahasiswa.

BAB IV

TESIS

Pasal 18

Definisi, sifat dan ruang lingkup

1. Tesis adalah karya ilmiah hasil penelitian (penelitian laboratorium maupun penelitian lapangan) yang dilakukan oleh mahasiswa dengan bimbingan dosen pembimbing untuk dipertahankan di hadapan penguji sebagai salah satu syarat untuk memperoleh derajat Magister (*Master of Science in Pharmacy*).
2. Penelitian dapat berupa penelitian eksperimental atau non-eksperimental.
3. Tesis merupakan hasil penelitian yang bersifat memperbaharui, mengembangkan, menemukan, atau menegaskan teori-teori/fakta-fakta dalam ilmu kefarmasian dan ilmu-ilmu yang berhubungan dengan ilmu kefarmasian dan kesehatan.
4. Topik tesis dapat diusulkan oleh mahasiswa sesuai dengan minat atau dapat diberikan oleh dosen pembimbing.
5. Jumlah beban kredit tesis adalah total 8 (delapan) sks, yang terdiri dari 2 sks untuk mata kuliah Tesis 1 dan 6 sks untuk mata kuliah Tesis 2.

Pasal 19

Penentuan Pembimbing dan Penguji Tesis

1. Penentuan pembimbing dan penguji Tesis dibicarakan dalam rapat Panitia Tesis dan Disertasi, yang diketuai oleh Wakil Dekan Bidang Akademik dan Kemahasiswaan dengan anggota: Ketua Program Studi S2 Ilmu Farmasi, Magister Farmasi Klinik, S3 Ilmu Farmasi, Sekretaris Program Studi S2 Ilmu Farmasi, Magister Farmasi Klinik, dan S3 Ilmu Farmasi, serta kepala laboratorium dari setiap Departemen.
2. Panitia Tesis dan Disertasi bertugas menentukan pembimbing tesis, penguji proposal, dan penguji tesis yang penetapannya dilakukan oleh Dekan.
3. Untuk melaksanakan tugas seperti tersebut pada ayat (2) pasal ini Panitia Tesis dan Disertasi diberi wewenang untuk membuat peraturan teknis pelaksanaannya.

Pasal 20
Pembimbing dan Penguji Tesis

1. Tesis dibimbing oleh 1 (satu) orang Pembimbing Utama dan dibantu oleh sebanyak-banyaknya 2 (dua) orang Pembimbing Pendamping yang masing-masing mempunyai bidang keahlian yang berlainan.
2. Pembimbing Utama, Pembimbing Pendamping dan Penguji Tesis adalah dosen di Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada dan serendah-rendahnya berjabatan Lektor dan berderajat Doktor atau yang setara, dengan keahlian yang relevan dengan topik tesis.
3. Pengecualian ketentuan pada ayat (1) dan (2) pasal ini dapat dilakukan atas persetujuan Dekan.
4. Pembimbing Utama atau Pembimbing Pendamping yang karena suatu hal tidak dapat melanjutkan pembimbingan, diganti oleh Pembimbing Utama dan atau Pembimbing Pendamping lain atas usul Panitia Tesis dan Desertasi dan ditetapkan oleh Dekan.
5. Seorang dosen diperkenankan menjadi Pembimbing Utama tesis maksimum 4 (empat) mahasiswa dan sebagai Pembimbing Pendamping maksimum 4 (empat) mahasiswa pada saat (tahun ajaran) yang bersamaan.
6. Ketentuan lain dari ayat 5 pada pasal ini dapat dilakukan oleh Dekan atas pertimbangan keahlian dan spesialisasi keahlian calon pembimbing.

Pasal 21
Pengajuan Proposal Tesis

1. Proposal Tesis merupakan kegiatan persiapan pelaksanaan Tesis yang merupakan isi dari mata kuliah Tesis 1.
2. Pengajuan Proposal dapat dilakukan setelah mahasiswa menyelesaikan semua mata kuliah di semester pertama dengan IPK minimal 3,00 atau telah menyelesaikan semua mata kuliah dengan IPK 2,50.
3. Mahasiswa yang akan melaksanakan penelitian tesis harus mengambil mata kuliah Tesis 1 dan mengajukan proposal penelitian Tesis secara tertulis yang sudah disetujui oleh Tim Pembimbing kepada Panitia Tesis dan Disertasi.

4. Penelitian tesis (disebut mata kuliah Tesis 2) dapat dilaksanakan setelah mahasiswa dinyatakan lulus ujian proposal tesis (Tesis 1)

Pasal 22

Ujian Proposal Tesis

1. Ujian proposal tesis wajib diikuti oleh semua mahasiswa dengan tujuan untuk menilai penguasaan dan kesiapan mahasiswa dalam melaksanakan penelitian Tesis.
2. Ujian proposal tesis dilaksanakan oleh suatu Tim Penguji yang terdiri atas Tim Pembimbing Tesis, dan 2 (dua) orang penguji lain yang ditetapkan oleh Dekan atas usul Panitia Tesis dan Desertasi.
3. Ujian proposal tesis harus dihadiri oleh Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping. Dalam hal Pembimbing Utama dan/atau Pembimbing Pendamping tidak dapat hadir, maka pelaksanaan ujian proposal ditunda waktunya.
4. Nilai mata kuliah Tesis 1 merupakan nilai ujian proposal tesis.
5. Mahasiswa dinyatakan lulus Mata kuliah Tesis 1 jika nilai ujian proposal tesis sekurang-kurangnya 65 (dari skala 100), atau mendapat nilai B.
6. Mahasiswa yang tidak lulus dalam ujian proposal tesis, diberi kesempatan untuk mengulang ujian proposal tesis pada semester yang sama sebanyak 1 kali.
7. Mahasiswa yang belum melaksanakan ujian proposal tesis pada semester dimana mata kuliah Tesis 1 diambil, akan mendapat nilai T (Tunda) dan wajib mengambil kembali pada semester berikutnya.
8. Susunan penguji proposal tesis ditetapkan oleh Dekan atas usul Panitia Tesis dan Disertasi.

Pasal 23

Pelaksanaan dan Biaya

1. Penelitian tesis dapat dilakukan di dalam atau di luar lingkungan fakultas.
2. Penelitian tesis yang dilakukan di luar fakultas harus mendapat ijin Dekan.
3. Setelah selesai melakukan penelitian tesis, mahasiswa harus mendapatkan keterangan telah melakukan penelitian atau pengambilan data dari instansi tempat melakukan penelitian, dan merupakan bagian dari lampiran tesis.

4. Semua biaya yang muncul karena kegiatan pelaksanaan tesis menjadi beban mahasiswa.
5. Semua fasilitas akademik yang ada di fakultas dapat digunakan oleh mahasiswa dalam penyusunan tesis, dengan mengikuti ketentuan-ketentuan yang ada.
6. Apabila ada pendanaan dari pihak lain yang berkepentingan dengan hasil penelitian tersebut, maka hal tersebut harus mendapat ijin dari Dekan melalui Pengelola Program dan diketahui oleh Pembimbing.
7. Mahasiswa diwajibkan selalu berkomunikasi dan berkonsultasi dengan Pembimbing dan mengisi buku catatan kegiatan penelitian tesis (*log book*) yang disahkan oleh penanggung jawab instansi tempat penelitian dan pembimbing.

Pasal 24

Bentuk dan Susunan Penulisan Naskah Tesis

1. Naskah tesis disusun menurut Petunjuk Penulisan Tesis yang berlaku di fakultas.
2. Naskah tesis yang telah selesai disusun dan disahkan oleh pembimbing dapat diajukan kepada pengelola program untuk dilakukan ujian tesis.

Pasal 25

Ujian Tesis dan Penilaian

1. Ujian tesis dilaksanakan setelah memenuhi persyaratan lulus ujian semua mata kuliah dengan IPK minimal 3.00 dan tidak ada nilai D
2. Mahasiswa yang akan melaksanakan ujian tesis mendaftarkan diri ke pengelola sambil menyerahkan :
 - a. Draft Tesis yang sudah disetujui pembimbing, selambat-lambatnya 2 (dua) hari sebelum dilaksanakan Rapat Penentuan Penguji Tesis dan Disertasi;
 - b. Bukti telah menghadiri ujian terbuka tesis mahasiswa lain, minimal 3 (tiga) kali;
 - c. Syarat-syarat administrasi yang ditentukan dalam Petunjuk Teknis Pelaksanaan Akademik.
3. Ujian tesis terdiri atas Ujian Tertutup Tesis yang dilaksanakan oleh para penguji, dan Ujian Terbuka yang berbentuk seminar.
4. Ujian tertutup tesis dilaksanakan oleh tim penguji yang terdiri atas tim pembimbing dan 2 (dua) orang atau lebih penguji lain yang ditetapkan oleh Dekan atas usul Panitia

Tesis dan Disertasi.

5. Mahasiswa yang telah ditetapkan pengujinya menghubungi dosen penguji sambil menyerahkan draft Tesis, selambat-lambatnya 3 (tiga) hari sebelum pelaksanaan ujian tertutup.
6. Ujian tertutup dan ujian terbuka dilaksanakan pada waktu yang telah dijadwalkan, dan dipimpin oleh salah seorang penguji yang ditunjuk oleh Pengelola Program;
7. Apabila pada waktu ujian tesis yang telah dijadwalkan salah satu penguji karena sesuatu dan lain hal yang sangat penting tidak bisa hadir, Wakil Dekan Bidang Akademik a.n Panitia Tesis dan Disertasi dapat memutuskan :
 - i. Bila ujian susulan karena satu dan lain hal tidak bisa dilaksanakan, penguji yang berhalangan dapat digantikan dengan dosen lain atas usulan dari Kepala Laboratorium yang berkaitan dengan topik tesis yang diujikan.
 - ii. Dalam hal penguji digantikan oleh penguji lain, maka naskah Tesis harus diberikan kepada penguji pengganti sekurang-kurangnya 2 hari sebelumnya.
8. Mahasiswa yang dinyatakan lulus ujian tertutup dapat melaksanakan ujian terbuka setelah menyelesaikan revisi sebagaimana yang ditentukan oleh penguji.
9. Mahasiswa dinyatakan berhak mengikuti ujian terbuka jika lulus ujian tertutup dengan nilai sekurang-kurangnya 50.
10. Ujian tertutup ulangan bagi mahasiswa yang tidak lulus dapat dilakukan dalam rentang waktu minimal 2 (dua) minggu dan maksimal 2 (dua) bulan setelah ujian tertutup, maksimal 2 (dua) kali.
11. Waktu perbaikan tesis paling lama 2 (dua) bulan sejak ujian tesis berlangsung.
12. Apabila dalam waktu 2 (dua) bulan perbaikan tesis belum selesai, mahasiswa diwajibkan menempuh ujian tertutup lagi.
13. Ujian terbuka dilaksanakan maksimal 2 (dua) bulan setelah ujian tertutup, dihadiri oleh penguji dan sekurang-kurangnya 5 (lima) mahasiswa, serta boleh dihadiri oleh dosen lain.
14. Mahasiswa dapat melaksanakan ujian terbuka setelah memenuhi persyaratan:
 - a. menyerahkan bukti persetujuan revisi draft Tesis yang ditanda tangani oleh seluruh penguji kepada Bagian Akademik Program Studi;
 - b. menyerahkan naskah Tesis yang telah direvisi dan dijilid, selambat-lambatnya 3 hari sebelum pelaksanaan ujian terbuka kepada penguji.
15. Penilaian terhadap tesis (nilai Tesis 2) didasarkan pada:
 - a. kualitas tesis yang meliputi tata cara penulisan dan isi (materi, metodologi,

- pemaparan hasil dan pembahasan)
- b. penampilan saat ujian yang mencakup penguasaan materi dan teknik presentasi.
16. Komponen penilaian Tesis 2 adalah: ujian tertutup (75), dan ujian terbuka (25).
 17. Nilai akhir untuk Tesis 2 dinyatakan dengan huruf A, B atau C.
 18. Hasil ujian tesis diberitahukan oleh Ketua Sidang langsung kepada mahasiswa setelah ujian selesai.
 19. Ujian terbuka dapat diganti dengan presentasi oral seluruh materi tesis pada Seminar Nasional/Internasional yang diakui oleh Program Studi, setelah dibahas dan disetujui oleh tim penguji pada saat ujian tertutup.
 20. Mahasiswa yang diijinkan untuk melakukan seminar Nasional/Internasional sebagai pengganti ujian terbuka berhak mendapat nilai sesuai dengan lingkup seminar, yaitu nilai maksimal (25 untuk seminar Internasional, dan 20 untuk seminar Nasional) untuk komponen ujian terbuka.
 21. Dalam hal ujian terbuka digantikan dengan presentasi pada Seminar Nasional/Internasional, nilai Tesis 2 disampaikan pada saat yudisium
 22. Naskah tesis dianggap sah setelah ditandatangani oleh semua tim penguji dan telah disahkan oleh Dekan.
 23. Mahasiswa diwajibkan menyerahkan naskah tesis yang telah disahkan 2 (dua) eksemplar kepada Pengelola Program.
 24. Apabila dalam waktu 2 (dua) semester tidak dapat menyelesaikan tesis, maka mahasiswa berhak untuk mengganti topik dan atau pembimbing dengan persetujuan Pengelola Program.
 25. Isi dan kelayakan materi tesis menjadi tanggung jawab mahasiswa dan tim pembimbing tesis

Pasal 26

Hak Kepemilikan Tesis

1. Tesis adalah hak milik Fakultas Farmasi UGM, disimpan di perpustakaan dan dapat dibaca oleh pengunjung perpustakaan.
2. Publikasi sebagian atau keseluruhan hasil penelitian tesis menjadi hak mahasiswa bersama dengan tim pembimbing,

BAB V
PENILAIAN HASIL BELAJAR
Pasal 27
Penghitungan Indeks Prestasi

1. Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) menunjukkan derajat keberhasilan mahasiswa dalam menempuh sejumlah mata kuliah.
2. Nilai mata kuliah yang dipergunakan untuk menentukan Indeks Prestasi (IP) adalah nilai tertinggi yang pernah dicapai oleh mahasiswa.
3. Untuk mengevaluasi hasil studi mahasiswa digunakan Indeks Prestasi Kumulatif (IPK) yang ditentukan dengan formula: jumlah SKS kegiatan pendidikan yang dievaluasi dikalikan nilai harkatnya, kemudian dibagi jumlah SKS kegiatan pendidikan yang dievaluasi.
4. Untuk menghitung IPK, maka nilai huruf diubah menjadi nilai bobotnya, yaitu A = 4,00; B = 3,00; C = 2,00; D = 1,00; dan E = 0.

Pasal 28
Evaluasi Hasil Studi

1. Mahasiswa dinyatakan telah menyelesaikan atau lulus Program Studi S2 Ilmu Farmasi melalui yudisium jika memenuhi syarat:
 - a. telah mengambil beban pendidikan yang ditentukan;
 - b. telah menulis naskah publikasi yang telah disetujui oleh Tim Pembimbing;
 - c. mencapai IPK lebih besar atau sama dengan 3,00
 - d. tidak ada nilai D ataupun E pada semua mata kuliah.
2. Mahasiswa yang dinyatakan lulus menerima predikat kelulusan sebagai berikut:
 - a. memuaskan, apabila IPK = 3,00-3,50;
 - b. sangat memuaskan, apabila IPK = 3,51-3,99 dan tidak memenuhi kriteria *cum laude*
 - c. dengan pujian atau *cum laude*, apabila
 - i. IPK lebih dari 3,75, lama studi tidak lebih dari 4 (empat) semester, dan memiliki publikasi hasil penelitian tesis di pertemuan ilmiah tingkat nasional/internasional baik oral atau poster dan/atau di majalah ilmiah, atau

- ii. IPK 4,00 dengan lama studi paling lama 4 (empat) Semester.

BAB VI
YUDISIUM
Pasal 29

1. Yudisium adalah suatu rapat yang dihadiri oleh Pimpinan Fakultas, Pengelola Program dan dosen, untuk membuat keputusan tentang hasil studi pada tahap akhir Program Studi S2 Ilmu Farmasi.
2. Mahasiswa yang akan mengikuti yudisium diwajibkan mendaftarkan diri.
3. Hasil rapat yudisium diumumkan oleh Pengelola Program.

BAB VII
CUTI STUDI
Pasal 30

1. Setiap mahasiswa yang berhalangan mengikuti kegiatan akademik, dapat mengajukan ijin cuti studi.
2. Mahasiswa yang tidak mengikuti kegiatan akademik tanpa ijin cuti studi, tetap diperhitungkan keberadaannya dan diperhitungkan masa studinya serta tetap dikenakan kewajiban membayar uang kuliah dan biaya pendidikan yang lain.
3. Mahasiswa diijinkan mengajukan cuti studi minimal setelah menyelesaikan kegiatan akademik semester I (pertama).
4. Jumlah keseluruhan cuti paling banyak 2 (dua) semester.
5. Mahasiswa yang akan aktif kembali setelah cuti studi harus mengajukan permohonan kepada Dekan melalui Pengelola Program dengan melampirkan surat ijin cuti.

BAB VIII
SANKSI AKADEMIK
Pasal 31

1. Mahasiswa dan atau dosen yang melanggar aturan akademik dapat dikenai sanksi akademik sesuai dengan peraturan yang berlaku.
2. Pelanggaran akademik dapat berupa: ketidak jujuran, pemalsuan, penipuan, plagiasi,

penyontekan, perbuatan asusila, ketidakdisiplinan, pembangkangan, dan perbuatan lain yang dapat dikategorikan melanggar peraturan akademik;

3. Bentuk sanksi akademik akan ditentukan oleh Dekan setelah mendapatkan masukan dari Tim Komite Etik Fakultas, sesuai ketentuan yang berlaku.

BAB IX
PENUTUP
Pasal 32

1. Hal-hal yang menyangkut pelaksanaan akademik yang belum diatur dalam peraturan ini akan diatur tersendiri;
2. Sejak berlakunya peraturan ini, maka peraturan-peraturan akademik yang bertentangan dengan peraturan ini dinyatakan tidak berlaku lagi;
3. Peraturan ini berlaku sejak ditetapkan, dan akan dilakukan perbaikan seperlunya apabila terdapat kekeliruan dalam pelaksanaannya.

VII. KURIKULUM DAN SILABUS

Kurikulum Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi mengacu pada Surat Keputusan Dekan No: UGM/FA/4000/UM/01/39, tanggal 19 September 2016, tentang Perubahan atas Keputusan Dekan Fakultas Farmasi UGM nomor Surat Keputusan Dekan No: UGM/FA/2022/I/02/02 tentang Adendum Peraturan Akademik Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM.

Adapun kurikulum Program Studi S2 Ilmu Farmasi adalah sebagai berikut:

A. KURIKULUM PROGRAM STUDI S2 ILMU FARMASI

I. MINAT FARMASI SAINS DAN TEKNOLOGI

MATA KULIAH WAJIB

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS
Semester I			
1	FAF 611	Filsafat Ilmu	1
2	FAF 612	Seminar	1
3	FAF 613	Metodologi Penelitian	2
4	FAF 621	Biologi Molekuler	2
5	FAF 622	Farmakologi-Toksikologi Molekuler	2
6	FAF 623	Analisis Farmasi	2
7	FAF 624	Kimia Medisinal	2
8		Mata kuliah Wajib Konsentrasi-1	4
		Jumlah	16
Semester II			
1		Mata kuliah Wajib Konsentrasi-2	10
2		Mata kuliah Pilihan	6
3	FAF 600	Tesis I	2
		Jumlah	18
Semester III dan IV			
1	FAF 601	Tesis II	6
		Jumlah Total	40

MATA KULIAH WAJIB KONSENTRASI-1

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS
Konsentrasi Penemuan Obat			
1	FAF 631	Kimia Fisika Organik	2
2	FAF 632	Elusidasi Struktur	2

Konsentrasi Formulasi Obat			
1	FAF 641	Farmasi Fisika	2
2	FAF 642	Farmakokinetika	2

Konsentrasi Pengendalian Kualitas Obat dan Makanan			
1	FAF 632	Elusidasi Struktur	2
2	FAF 653	Instrumentasi Analisis	2

Konsentrasi Obat Bahan Alam			
1	FAF 632	Elusidasi Struktur	2
2	FAF 712	Kapita Selekt Metabolit & Produk Bahan Alam	2

MATA KULIAH WAJIB KONSENTRASI-2

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS
Konsentrasi Penemuan Obat			
1	FAF 633	Metabolit Sekunder	2
2	FAF 634	Bioteknologi Farmasi	2
3	FAF 635	Sintesis Obat	2
4	FAF 636	Disain Obat	2
5	FAF 637	Pemisahan dan Pemurnian	2

Konsentrasi Formulasi Obat			
1	FAF 643	Biofarmasetika	2
2	FAF 644	Sistem Penghantaran Obat	2
3	FAF 645	Teknologi Farmasi	2
4	FAF 646	Jaminan Kualitas Obat dan Makanan	2
5	FAF 647	Pengembangan Produk	2

Konsentrasi Pengendalian Kualitas Obat dan Makanan			
1	FAF 646	Jaminan Kualitas Obat dan Makanan	2
2	FAF 651	Analisis Obat dan Makanan Lanjut	2
3	FAF 652	Analisis Biomedik	2
4	FAF 654	Stabilitas Obat dan Makanan Lanjut	2
5	FAF 655	Analisis Kualitas dan Keamanan Produk Bioteknologi	2

Konsentrasi Obat Bahan Alam			
1	FAF 633	Metabolit Sekunder	2
2	FAF 637	Pemisahan dan Pemurnian	2
3	FAF 657	Farmakologi-Toksikologi Eksperimental	2
4	FAF 669	Teknologi Farmasi Bahan Alam	2
5	FAF 661	Fitofarmaka	2

II. MINAT MANAJEMEN FARMASI

MATA KULIAH WAJIB

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS
Semester I			
1	MF 601	Manajemen Organisasi	3
2	MF 602	Manajemen Keuangan	3
3	MF 604	Sistem Informasi Manajemen	2
4	MF 606	Manajemen Pemasaran Farmasi & Produk kesehatan	3
5	MF 607	Manajemen Operasi	3
6	MF 609	Metodologi Penelitian dan Statistik	2
7	MF 616	Asuransi Kesehatan	1
		Jumlah	17
Semester II			
1		Mata kuliah wajib konsentrasi Manajemen Farmasi Rumah Sakit	20
2		Mata kuliah wajib konsentrasi Manajemen Farmasi Industri	18
3		Mata kuliah wajib konsentrasi Manajemen Farmasi Administrasi	18
4	MF 634	Tesis I	2
		Jumlah	20-22
Semester III dan IV			
1	MF 635	Tesis II	6
		Jumlah Total	42

MATA KULIAH WAJIB KONSENTRASI

No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS
Konsentrasi Manajemen Farmasi Rumah Sakit			
1	MF 603	Perilaku Organisasi	3
2	MF 605	Manajemen Strategi	3
3	MF 608	Mikroekonomi	2
4	MF 612	Farmakoepidemiologi dan Farmakoekonomi	2
5	MF 613	Perilaku Penggunaan Perbekalan Farmasi	2
6	MF 614	Hukum Untuk Etika Pelayanan Kesehatan dan Perdagangan Farmasi	2
7	MF 631	Sistem Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit	2
8	MF 632	Manajemen Pengendalian dan Pengembangan Farmasi di	2

		Rumah Sakit	
9	MF 633	Sistem Manajemen Supply Obat di Rumah Sakit	2

Konsentrasi Manajemen Farmasi Industri			
---	--	--	--

1	MF 603	Perilaku Organisasi	3
2	MF 605	Manajemen Strategi	3
3	MF 608	Mikroekonomi	2
4	MF 615	Kebijakan Obat Nasional	2
5	MF 621	Manajemen Registrasi Perbekalan Farmasi	1
6	MF 622	Manajemen Paten	2
7	MF 623	Manajemen Produksi dan Jaminan Mutu	3
8	MF 624	Manajemen Pengembangan Industri Farmasi	2

Konsentrasi Manajemen Farmasi Administrasi			
---	--	--	--

1	MF 603	Perilaku Organisasi	3
2	MF 605	Manajemen Strategi	3
3	MF 608	Mikroekonomi	2
4	MF 612	Farmakoepidemiologi dan Farmakoekonomi	2
5	MF 613	Perilaku Penggunaan Perbekalan Farmasi	2
6	MF 614	Hukum Untuk Etika Pelayanan Kesehatan dan Perdagangan Farmasi	2
7	MF 615	Kebijakan Obat Nasional	2
8	MF 611	Manajemen Distribusi Obat	2

III. MATA KULIAH PILIHAN

Dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Mata Kuliah Wajib pada suatu minat bisa menjadi Mata Kuliah Pilihan pada minat yang lain
2. Daftar Mata Kuliah Pilihan yang tersedia adalah sebagai berikut:

Semester II			
No.	Kode MK	Nama Mata Kuliah	SKS
Mata Kuliah Pilihan yang ditawarkan di Minat Farmasi Sains dan Teknologi			
1	FAF 633	Metabolit Sekunder	2
2	FAF 634	Bioteknologi Farmasi	2
3	FAF 635	Sintesis Obat	2
4	FAF 636	Disain Obat	2
5	FAF 637	Pemisahan dan Pemurnian	2
6	FAF 643	Biofarmasetika	2
7	FAF 644	Sistem Penghantaran Obat	2
8	FAF 645	Teknologi Farmasi	2
9	FAF 646	Jaminan Kualitas Obat dan Makanan	2
10	FAF 647	Pengembangan Produk	2
11	FAF 651	Analisis Obat dan Makanan Lanjut	2
12	FAF 652	Analisis Biomedik	2
13	FAF 654	Stabilitas Obat dan Makanan Lanjut	2
14	FAF 655	Analisis Kualitas dan Keamanan Produk Bioteknologi	2
15	FAF 657	Farmakologi-Toksikologi Eksperimental	2
16	FAF 661	Fitofarmaka	2
17	FAF 669	Teknologi Farmasi Bahan Alam	2
18	FAF 655	Biokimia	2
19	FAF 656	Imunofarmakologi	2
20	FAF 658	Teknologi Fermentasi	2
21	FAF 659	Bioteknologi Kultur Jaringan Tanaman	2
22	FAF 663	Enzim Amobil	2
23	FAF 667	Interaksi Obat	2
24	FAF 670	Rekayasa Farmasetika	2
25	FAF 671	Karsinogen	2
26	FAF 713	Farmasi Klinik	2
27	FAF 715	Sistem Evaluasi Obat	2
28	FAF 716	Mikrobiologi Farmasi	2
29	FAF 718	Kosmetologi	2
Mata Kuliah Pilihan yang ditawarkan di Minat Manajemen Farmasi			
1	MF 603	Perilaku Organisasi	3
2	MF 605	Manajemen Strategi	3
3	MF 608	Mikroekonomi	2

4	MF 611	Manajemen Distribusi Obat	2
5	MF 612	Farmakoepidemiologi dan Farmakoekonomi	2
6	MF 613	Perilaku Penggunaan Perbekalan Farmasi	2
7	MF 614	Hukum Untuk Etika Pelayanan Kesehatan dan Perdagangan Farmasi	2
8	MF 615	Kebijakan Obat Nasional	2
9	MF 621	Manajemen Registrasi Perbekalan Farmasi	1
10	MF 622	Manajemen Paten	2
11	MF 623	Manajemen Produksi dan Jaminan Mutu	3
12	MF 624	Manajemen Pengembangan Industri Farmasi	2
13	MF 631	Sistem Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit	2

B. SILABUS MATA KULIAH

Adapun silabus mata kuliah di Program Studi S2 Ilmu Farmasi adalah sebagai berikut:

SILABUS MATA KULIAH MINAT FARMASI SAINS DAN TEKNOLOGI

1. FILSAFAT ILMU (FAF 611)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah ini membahas ruang lingkup Filsafat Ilmu yang meliputi landasan ilmu pengetahuan meliputi landasan metafisis, epistemologis, an landasan aksiologis ilmu, serta sejarah perkembangan ilmu. Sarana berpikir ilmiah meliputi, bahasa, logika, matematika, dan statistika. Hubungan Ilmu Farmasi dengan Kebudayaan, Perubahan Sosial, dan Teknologi. Etika Ilmiah dan Etika Penelitian.

Daftar Pustaka:

Darsono Prawironegoro, 2010, Filsafat Ilmu, Penerbit Nusantara Consulting, Jakarta

Melsen, Van, 1985, Ilmu Pengetahuan dan Tanggung Jawab Kita, Gramedia, Jakarta.

Muslich, Mohammad, 2005, Filsafat Ilmu, Kajian atas Asumsi Dasar, Paradigma, dan Kerangka Teori Ilmu Pengetahuan, Belukar, Yogyakarta.

Peursen, Van, 1986, Fakta, Nilai, Peristiwa, alih bahasa: Sony Keraf, Gramedia, Jakarta.

Ravetz, Jerome R, 2004, Filsafat Ilmu, Sejarah dan Ruang Lingkup Bahasa, alih bahasa: Saut Pasaribu, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

Supriyanto, Stefanus, 2013, Filsafat ilmu, Prestasi Pustaka karya, Jakarta

Suriasumantri, Jujun S, 1978, Ilmu dalam Perspektif, sebuah kumpulan karangan tentang Hakikat Ilmu, Gramedia, Jakarta

2. SEMINAR (FAF 612)

SKS : 1

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah ini memberikan pengetahuan tentang macam-macam bentuk publikasi, etika, cara dan teknik membuat, menyusun, mempresentasikan karya ilmiah berupa buku, review, news letter, manuskrip, poster, dan makalah presentasi oral; serta macam-macam forum ilmiah.

Daftar Pustaka:

Greenfield, T., 1996, Research Methods Guidance for postgraduates, John Wiley & Sons Inc., New York.

Gibaldi, J., 1999, MLA Handbook for Writers of Research Papers, 5th Ed., The Modern Language Association of America, New York.

Laake, P., Benestad, H. B., Olsen B. R., 2004, Research Methodology in the Medical and Biological Sciences, Elsevier, USA.

George R. Hess dan Leon H. Liegel, Creating Effective Poster Presentations, Alamat URL: <http://www.ncsu.edu/project/posters/IndexStart.html>, diakses tanggal

3. METODOLOGI PENELITIAN (FAF 613)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah Metodologi Penelitian berisi pokok bahasan tentang pola umum penelitian dalam ilmu farmasi, jenis penelitian : penelitian kuantitatif dan kualitatif, penelitian eksperimental dan non-eksperimental; rancangan penelitian: perumusan masalah, tujuan, tinjauan pustaka, landasan teori, hipotesis, metode penelitian, metode sampling, analisis data; rancangan percobaan dan analisis statistika: rancangan percobaan sederhana, rancangan percobaan sama subyek, rancangan kembar bersilang (cross-over design), rancangan bujur sangkar Latin (Latin square); rancangan pemblokkan, rancangan faktorial dan optimasi (simplex) Galat (error), uji signifikansi, korelasi dan regresi,

Daftar Pustaka:

Anonim, 2015, Pedoman Penyusunan Tesis, Fakultas Pasca Sarjana Universitas Gadjah Mada

Osol A, dkk, 2000, Remington's Pharmaceutical Sciences, 20th edition, Mack Publishing Co., Pennsylvania

Mursyidi A, 1997, Statistika Farmasi, Gama Press, Yogyakarta

Subana dan Sudrajat, 2001, Dasar-dasar penelitian ilmiah, Pustaka Setia, Bandung

Chernick, M.R., and Friss, R.H., 2003, Introductory Biostatistics for The Health Sciences, John Wiley and Sons, New Jersey

Bolton, S., 1997, Pharmaceutical Statistics: Practical and Clinical Applications, 3rd Ed., Marcell-Dekker Inc. New York, 590-625.

4. BIOLOGI MOLEKULER (FAF 621)

SKS: 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah Biologi Molekuler berisi pokok bahasan tentang konsep dasar molekuler suatu sel hidup. Pada mata kuliah ini dijelaskan secara molekuler tentang: Materi genetik; mekanisme replikasi DNA dan senyawa penghambat replikasi; polimorfisme dan aplikasinya dalam pengobatan secara spesifik; mutasi dan mekanisme perbaikan DNA serta akibat yang timbul; mekanisme ekspresi suatu gen pada eukariot dan regulasinya. Disamping itu juga dijelaskan tentang regulasi ekspresi melalui second messenger dan diskusi oleh mahasiswa dengan topik perkembangan biologi molekuler terkini.

Daftar Pustaka:

Alberts, B., et al., 2008, Molecular Biology of the Cell, 5th Edition, Garland Publishing, USA

Becker, W.M., Kleinsmith, L.J., and Hardin, J., 2000, The World of The Cell, 4th Edition, The Benjamin/Cummings Publishing Co., San Fransisco

Lodish, H., Berk, A., Zipursky, S.L., Matsudaira, P., Baltimore, D., and Darnel, J., 2000, Molecular Cell Biology, the Fourth Edition, W.H. Freeman and Co., New York

Elliot W.H., and Elliot D.C., 1996, Biochemistry and Molecular Biology

5. FARMAKOLOGI DAN TOKSIKOLOGI MOLEKULER (FAF 622)

SKS: 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata Kuliah ini membahas mekanisme aksi molekuler obat pada berbagai target aksi, pengembangan obat baru untuk penyakit-penyakit tertentu pada aras molekuler, aspek molekuler metabolisme obat, aspek molekuler aksi terapeutik obat, aspek molekuler efek toksik obat, aktivasi metabolik dan aspek molekuler manifestasi toksisitas interaksi spesies toksis dengan molekul target.

Daftar pustaka:

- Ikawati, Z., 2008, Pengantar Farmakologi Molekuler, UGM Press, Yogyakarta
- Beckerman, M., 2005, Molecular and cellular signaling, Springer Science and Business Media, Inc., Oak Ridge, USA
- Nestler, E.J., Hyman, S.E. and Malenka, R.C., 2001, Molecular Neuropharmacology : A Foundation for Clinical Neuroscience, 1st Ed., 85-112, 167-209, McGraw-Hill Inc., Singapore.
- Fraser, P.E., Oostra, B.A, 2007, Molecular Basis of Disease, Biochimica et Biophysica Acta, Elsevier, Netherland
- Makriyanis, A, dan Biegel, D, 2004, Drug Discovery Methods and Strategies, Marcel Dekker, Inc., Connecticut, USA
- Timbrell, J., 1996, Principle of Biochemical Toxicology, 3rd ed, Taylor & Francis, London
- Godfrank, LR, dkk, 2002, Toxicology emergencies, 7th ed, McGraw-Hill Medical Publishing Division, New York
- Klaasen, C.D., 2001, The Basic Science of Poison, 6th ed McGraw-Hill Medical Publishing Division, New York

6. ANALISIS FARMASI (FAF 623)

SKS: 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Matakuliah ini membahas tentang cara-cara analisis obat yang meliputi: bahan obat (alami dan sintetik), obat dalam sediaan farmasi, dan produk degradasinya. Pada kuliah ini dibahas cara kimia, cara instrumental (fisika-kimia) seperti: teknik spektrofotometri (uv-vis, derivative, simultan, AAS, fluorometri, IR), spektrometri: NMR, MS, teknik kromatografi (TLC, GC, HPLC), dan elektroforesis kapiler, untuk tujuan analisis kualitatif dan kuantitatif obat dan produk degradasinya.

Daftar pustaka:

- Christian, G.D., 1994, Analytical Chemistry, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Jork, H., Funk, W., Fischer, W., and Wimmer, H., 1990, Thin-layer chromatography, Reagents and detection Methods, Vol.1a, VCH, Verlagsgesslschaft mbH, Weinheim, Federal Republic of Germany.
- Adamovics, J.A., 1997, Chromatographic analysis of pharmaceuticals, Second Edition, Revised and Expanded, Marcel Dekker, Inc., New York.

- Watson, D.G., 2003, *Pharmaceutical Analysis, A Textbook for Pharmacy Students and Pharmaceutical Chemists*, Churchill Livingstone, Edinburgh.
- Miller, J.M. and Crowther, J.B., 2000, *Analytical Chemistry in a GMP Environment*, John Wiley & Sons, Inc., New York.
- Snyder, L.R., Kirkland, J.J., and Glajch, 1997, *Practical HPLC Method Development*, Second Edition, John Wiley & Sons Inc., New York.
- Grob, R.L., 1995, *Modern Practice of gas chromatography*, Third Edition, John Wiley & Sons Inc., New York.
- Silverstein, R.M, Webster, F.X., 1998, *Spectrometric Identification of Organic Compounds*, Sixth Edition, John Wiley & Sons, New York.
- Williams, D.H., Fleming, I.F., 1997, *Spectroscopic methods in organic chemistry*, Fifth Edition, The McGraw-Hill Companies, London.

7. KIMIA MEDISINAL (FAF 624)

SKS: 2

Deskripsi singkat mata kuliah :

Membicarakan pengertian, ruang lingkup, dan perkembangan Kimia Medisinal, konsep dan teori reseptor, klasifikasi, struktur, isolasi reseptor, interaksi reseptor dengan berbagai senyawa obat, metabolisme obat, bioaktivasi, bioinaktivasi, jalur metabolisme, hubungan struktur dengan metabolit (proses metabolisme), docking molekuler, stereokimia obat hubungannya dengan aktivitas. Alergi obat, mekanisme dan mediator reaksi alergi, serta klasifikasi reaksi imunopatologi dan obatnya, presentasi dan diskusi topik obat: antibiotik, antimalaria, adrenergik dan pengebloknya, kholinergik dan pengebloknya, antibakteri (antiinfeksi), antihistamin, diuretik, kardiovaskuler, hormon steroid, analgetik, antikanker, antihipertensi, antivirus, antidepresi.

Daftar pustaka:

- Devlin, T. M., 2002, *Textbook of Biochemistry with Clinical Correlations*, 5th. Ed., Wiley –
Liss A John Wiley & Sons, Inc., Publication, New York
- Nelson, D.L. and Cox, M. M., 2000, *Lehninger Principles of Biochemistry*, 3rd. Ed., Worth
Publishers, New York.
- Wolff., 1995, *Burger's Medicinal Chemistry*, 3rd Ed, John Willey & Sons, California.

Gringauz, A., 1997, Medicinal Chemistry. How Drug Act and Why, Willey-VCH, New York.

Williams, D.A., and Lemke, T.L., 2002, Foye's Principles of Medicinal Chemistry 5th Ed.,

Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia

Beale, J.M. And Block, J.H., 2011, Wilson and Gisvold's, Textbook of: Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, 12th Ed., Lippincott Williams & Wilkins, a Wolters

Kluwer business, Philadelphia.

Purnomo, H., 2011, Kimia Komputasi, Pustaka Pelajar, Yogyakarta

8. KIMIA FISIKA ORGANIK (FAF 631)

SKS: 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Kimia Fisika Organik, merupakan cabang ilmu Kimia Organik yang membicarakan atau mengulas tentang struktur kimia molekul organik, serta mekanisme reaksi kimianya dengan menggunakan pendekatan ilmu Fisika. Mata kuliah ini diberikan kepada mahasiswa farmasi program Strata-2, dengan tujuan untuk memberikan bekal yang lebih mendalam tentang aspek-aspek kimia-fisika dalam mekanisme kerja obat, serta reaksi-reaksi sintesis molekul obat, baik dengan katalis thermal/panas maupun cahaya. Mata kuliah ini didahului dengan suatu pendahuluan, yang berupa introduksi tentang atom dan molekul dalam Teori Mekanika Kuantum; termasuk tentang teori orbital atom, serta hibridisasi orbital atom dan orbital molekul. Kemudian diikuti dengan (1) Penjelasan tentang Molekul-molekul Heterosiklik, (2) Stereokimia, (3) Teori orbital molekul (molecular orbital theory) untuk menjelaskan ikatan kimia dalam senyawa organik; (4) Linear Combination of Atomic Orbitals (LCAO), (5) Pendekatan Sistem Ikatan- π yang meliputi penjelasan LCAO dalam sistem ena terkonjugasi, serta dalam sistem inti benzena. Pelajaran ini kemudian dilanjutkan dengan penjelasan tentang (6) Kaidah Aromatisitas Huckel, (7) Fenomena Alih Muatan (charge transfer phenomena), antara sistem HOMO dan LUMO, dengan contoh Mekanisme Obat Antimalaria. Dalam empat-lima tatap muka terakhir, akan diberi penjelasan tentang Kaidah Woodward-Hoffmann dalam reaksi Perisiklik, yang meliputi reaksi thermal dan fotosintesis, menggunakan pendekatan Frontier Orbital Theory a.l. Reaksi Elektrosiklik, Reaksi Sikloaddisi (Diels-

Alder) dan Reaksi Penataan-ulang Sigmatropik. Tahap terakhir dari total sintesis Vitamin B-12, akan dijadikan contoh dalam penjelasan Kaidah Woodward-Hoffmann.

Daftar pustaka:

Carey F.A. & Sundberg R.J., 1990, *Advances Organic Chemistry, Part A*, Plenum Press, New York, pp 2 – 54

Fessenden R.J. & Fessenden J.S., 1994, *Organic Chemistry, 5th Ed.*, Brooks/Cole Pbl. Co., California

Fleming I., 1994, *Frontier Orbitals and Organic Chemical Reactions*, John Wiley and Sons, New York

Isaacs N.S, 1996, *Physical Organic Chemistry*, John Wiley and Sons, New York

Mc Murry, J, 2004; *Organic Chemistry, 6th-ed.*, Thomson Brooks/Cole, Singapore

Rujan WA, *Introduction to Free Radical*

Samhoedi M., 1981: *Program strata dua : Stereokimia dan aktivitas biologik*, Kimia Fisika

Organik, Yogyakarta.

9. ELUSIDASI STRUKTUR (FAF 632)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah Elusidasi Struktur membahas tata cara penentuan struktur kimia organik berdasarkan atas data-data spektroskopi [spektra UV, IR, MS, NMR (1H- dan 13C-, mono dan bi-Dimensi)], dan program-program serta teknik-teknik spektroskopi yang mendukung dalam elusidasi struktur. Pada kuliah ini lebih banyak dilakukan diskusi, latihan, dan pekerjaan rumah tentang penentuan struktur kimia. Pada akhir semester mahasiswa akan mampu melakukan elusidasi struktur kimia organik dan memilih teknik yang tepat untuk mendapatkan data spektra yang dibutuhkan.

Daftar pustaka:

Silverstein RM, Bassler GC, Morrill TC., 1981, *Spectrometric Identification of Organic Compounds*, 4th edition, John Wiley & Sons, New York

Silverstein RM, Webster FX., 1998, *Spectrometric Identification of Organic Compounds*, 6th edition, John Wiley & Sons, New York

Friebolin H., 2005, *Basic One- and Two-Dimensional NMR Spectroscopy*, 4th Completely Revised and Updated Edition, Wiley-VCH, Weinheim, Germany

- Paudler WW., 1987, Nuclear Magnetic Resonance, General concepts and Applications, John Wiley & Sons, New York
- Bates RB and Beavers WA., 1981, Carbon-13 NMR Spectral Problems, The Humana Press, Clifton, New Jersey\
- Shapiro RH, and Depuy CH., 1977, Exercises in Organic Spectroscopy, 2nd edition, Saunders Golden Sunburst Series, Saunders College, Philadelphia
- McLafferty FW., 1980, Interpretation of Mass Spectra, Mill Valey, University Science Books, California
- Smith RV and Stewart JT., 1981, Textbook of Biopharmaceutic Analysis, Lea and Febiger, Philadelphia, pp. 4, 6, 9, 54, 67
- Jenie UA, Kardono LBS, Hanafi M, Rumampuk RJ, Darmawan A., 2006, Teknik Modern Spektroskopi NMR, Teori dan Aplikasi dalam Elusidasi Struktur Molekul Organik dan Biomolekul, vol. 1, Lembaga Ilmu Pengetahuan Indonesia, Jakarta
- Neri P, dan Tringali C., 2001, Application of Modern NMR techniques in Structural Elucidation of Bioactive Natural Products cit in Tringali C. (editor), Bioactive Compounds from Natural Sources, isolation, characterization and biological properties, Taylor & Francis, London

10. METABOLIT SEKUNDER (FAF 633)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah Metabolit Sekunder mempelajari hal-hal yang berkaitan dengan metabolit sekunder. Materinya terdiri atas pengertian mengenai ruang lingkup metabolit sekunder/obat alami meliputi biosintesis, bioaktivitas, struktur kimia, analisis kualitatif/kuantitatif, kegunaan dalam pengobatan maupun perkembangan metabolit sekunder sebagai senyawa penuntun untuk penemuan obat baru dan studi metabolomik.

Daftar pustaka:

- Dewick, P.M., 2009, Medicinal Natural Products – A Biosynthetic Approach, John Wiley & Sons, Chicester-New York-Weinheim-Brisbane-Singapore-Toronto.
- Newman D.J., Cragg G.M., and Snader K.M., 2005, The influence of natural products upon drug discovery. Natural Products Report 17:215-234.
- Newman D.J. and Cragg G.M., 2004, Marine natural products and related compounds in clinical and advanced preclinical trials. Journal of Natural Products 67 (8):1216-1238.

Hänsel, R., and Sticher, O., 2007, *Pharmakognosie-Phytopharmazie*, Springer, Germany
Sharker, S.D., Latief Z., and Gray, A.I. (eds.), 2006, *Natural Products Isolation*. Totowa:
Humana Press

11. BIOTEKNOLOGI FARMASI (FAF 634)

SKS : 2

Deskripsi Mata Kuliah :

Mata Kuliah Bioteknologi Farmasi berisi pokok bahasan tentang konsep dan teknologi di bidang bioteknologi farmasi dalam mendukung penemuan obat khususnya design obat dari pendekatan molekuler yang meliputi rekayasa genetika dan aplikasinya, produksi protein rekombinan dalam sel prokariot dan eukariot, baik hewan ataupun tanaman, serta pemurnian protein rekombinan, metabolit sekunder, dasar pengembangan obat mandiri, penemuan biomarker untuk deteksi keterjangkitan, keparahan suatu penyakit.

Daftar pustaka:

Alvarez MA, 2014, *Plant Biotechnology for Health From Secondary Metabolites to Molecular Farming*, Springer, Heidelberg
Crommelin DJA, Sindelar, RD, Meibohm, B, 2013, *Pharmaceutical Biotechnology Fundamentals and Applications*, 4th ed., Springer, New York
Ho. Y. 2013, *Biotechnology and Biopharmaceuticals Transforming Protein and Gene to Drugs*, Wiley Blackwell, New Jersey.
Kayser O and Warzecha H, 2012, *Pharmaceutical Biotechnology Drug Discovery and Clinical Applications*, Wiley-Blackwell, Germany
Yao Y, Jallal B, Ranade K, 2014, *Genomic Biomarker for Pharmaceutical Development, Advancing Personalized Health Care*, Elsevier, Amsterdam

12. SINTESIS OBAT (FAF 635)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah Sintesis Obat berisi pokok bahasan mengenai bagaimana membuat desain (design) sintesis suatu senyawa obat (sebagai molekul target sintesis) dengan menggunakan pendekatan analisis diskoneksi. Kuliah Sintesis Obat menjelaskan metode/cara-cara melakukan analisis diskoneksi suatu molekul target, yang berbasiskan pada pengetahuan kimia organik, sehingga didapatkan starting materials yang sederhana, murah dan tersedia, serta menetapkan rute sintesisnya yang reasonable.

Daftar pustaka:

- Smith, Michael B., Organic Synthesis (2ndEd), 2004, McGraw Hill, Singapore.
- Warren, S., 1997, Organic Synthesis. The Disconnection Approach, John Wiley & Sons, Inc., New York, Singapore.
- Warren S, 1996, Workbook for Organic Synthesis The Disconnection Approach, John Wiley & Son, Inc., New York.
- Warren, S. and Paul Wyatt, 2008, Organic Synthesis: The Disconnection Approach, 2ndEd, John Wiley & Sons, Inc., Chennai-India, Great Britain.

13. DESAIN OBAT (FAF 636)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Membicarakan tentang pendahuluan; makromolekul target untuk desain obat; desain obat dengan metode rekayasa protein; desain obat dengan stem cells; optimalisasi interaksi obat dengan target dan modifikasi molekul; desain obat berdasarkan transport obat dalam tubuh; desain antibiotik dengan mekanisme kerja menghambat sintesis dinding sel fase pembentukan peptidoglikan; desain analgetik analog parasetamol; peran ganda gugus fungsi yang mengandung ikatan phi dan parameter kimia dalam gugus fungsi yang tidak mengandung ikatan phi & pengaruh faktor elektronik dalam desain obat; pengaruh faktor sterik dalam desain obat dan desain obat pada senyawa heteroaromatik; sintesis antibiotik; sintesis analgetika; sintesis dan desain obat; metodologi sintesis; sintesis macam macam obat.

Daftar pustaka:

- Gringauz.,A.,1997,Introduction to Medicinal Chemistry,How Drugs Act and Why,Willy-VCH,New York
- Taylor,J.B,Kennewell,P.D,1983,Modern Medicinal Chemistry, Ellis Harwood,New York, p.247 -275
- Kubinyi,H,1995,The Quantitative Analysis of structure Activity Relationship,in Wolff M.E.(Ed)Burger's Medicinal Chemistry and Drug Discovery: Fifth Ed; Vol 1: Principles and Practice, John Willey and Sons,new York
- Purnomo, H.,2011, Kimia Komputasi: Molecular Dockin PLANTS, Pustaka Pelajar, Yogyakarta
- Purnomo, H., 2012, Mendesain Molekul Sebagai Analgetika, Pustaka Pelajar, Yogyakarta
- Purnomo, H., 2014, Desain Molekul Antibiotika, Pustaka pelajar, Yogyakarta

Silverman, R.B., 1992, The Organic Chemistry of Drug Design and Drug Action, Academic Press, San Diego

Wilson and Gisvold's, 2011, Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, Twelfth Edition, Lippincott, Williams and Wilkins.

14. PEMISAHAN DAN PEMURNIAN (FAF 637)

SKS: 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah Pemisahan dan Pemurnian terdiri dari Teori dasar dan aplikasi tentang ekstraksi dan pemisahan tingkat "kasar" dan "halus"; ekstraksi metabolit dari matriks; pemisahan cair-padat dengan (sentrifuge, kromatografi kolom, bertekanan rendah, bertekanan tinggi); kromatografi gas.

Daftar pustaka:

Cannell R.J.P., Isolation of Natural Product, Humana Press

Engelhardt H.(Ed), 1986, Practice of High Performance Liquid Chromatography, Springer Verlag, New York

Harborne, J.B., 1998, Phytochemical Methods: A Guide to Modern Techniques of Plant Analysis, Chapman & Hill

Wagner H., Bladt S., 1996, Plant Drug Analysis: A Thin Layer Chromatography Atlas, Springer Verlag

Wichtl, M., 1971 Die Pharmacognostisch-chemische Analyze, Akademische Verlagsgesellschaft, Frankfurt Am Main.

Stahl E., 1967 Duennschicht-Chromatographie (Ein Laboratoriumshandbuch), Springer Verlag, Berlin

Snyder, L. R. and Kirkland, J.J., 1999, Introduction to Modern Chromatography, 2nd Edition, A Wiley-Interscience publication, United State of America

Budiraja, R.P., 2004, Separation Chemistry, New Age International (P) Limited Publisher, New Delhi, India

Breaux, J., Jones, K., and Boulas, P., 2003, Analytical Methods Development and Validation, Pharmaceutical Technology Analytical Chemistry & Testing

Grob, R.L., 1995, Modern Practice of Gas Chromatography, 3rd Edition, John Wiley & Sons Inc., New York

15. FARMASI FISIK (FAF 641)

SKS: 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah Farmasi Fisik berisi pokok-pokok bahasan tentang hubungan struktur molekul dengan sifat fisikokimia dan permeabilitas, termodinamika sistem, larutan dapar, larutan elektrolit, kelarutan, koefisien partisi/distribusi, kompleksasi, dan difusi.

Daftar pustaka:

- Sinko, P.J., 2006, Martin's Physical Pharmacy and Pharmaceutical Sciences, 5th Edition, Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia.
- Florence, A.T. and Attwood, D., 2006, Physicochemical Principles of Pharmacy, 4th edition, Pharmaceutical Press, London.
- Kim, C., 2004, Advanced Pharmaceutics Physicochemical Principles, CRC Press, Boca Raton.
- Amiji, M.M. and Sandmann, B.J., 2003, Applied Physical Pharmacy, McGraw-Hill Medical Publishing Division, New York.
- Yalkowsky, S.H., Sinkula, A.A., Valvani, S.C., 1980, Physical Chemical Properties of Drugs, Marcel Dekker, New York.
- James, K.C., 1986, Solubility and Related Properties, Marcel Dekker, New York.
- Klotz, I.M., Rosenberg, R.M., 1974, Chemical Thermodynamics Basic Theory and Methods, The Benjamin/Cummings Publishing, Menlo Park.

16. FARMAKOKINETIK (FAF 642)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah :

Membicarakan tentang farmakokinetik dosis tunggal dan multiple-dosing setelah pemberian intravena dan per oral sebagai dasar penetapan regimen dosis; konsep klirens dan rasio ekstraksi; model farmakokinetik nonlinear, farmakokinetik interaksi obat; serta uji ketersediaan hayati produk obat dan bioekivalensi.

Daftar pustaka:

- Hakim L (2011) Farmakokinetik. Bursa Ilmu, Yogyakarta
- Notari RE (1986) Pharmacokinetic Application in Clinical Practice : Biopharmaceutics and Clinical Pharmacokinetics, 4th ed, Marcel Dekker Inc, New York
- Ritschel WA & Kearns GL (2004) Handbook of Basic Pharmacokinetics, 6th ed., American Pharmacist Association, Washington

- Shargel L, Wu-Pong S, Yu ABC (2005) Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics. 5th ed., McGraw-Hill Medical Publishing Division, Boston
- Tozer, TN & Rowland, M (2006) Introduction to Pharmacokinetics and Pharmacodynamics – A Quantitatif Basis of Drug Therapy. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia
- Wagner JG (1976) Linear Pharmacokinetic Equations Allowing Direct Calculation of Many Needed Pharmacokinetic Parameters from the Coefficients and Exponents of Polyexponential Equations Which Have Been Fitted to the Data. J Pharmacokin Biopharmaceut 4: 443-467

17. BIOFARMASETIKA (FAF 643)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Membahas tentang proses transpor obat melalui membran biologi, model absorpsi, dan mekanisme difusi/absorpsi, implikasi faktor penentu absorpsi obat dalam formulasi sediaan obat, metode evaluasi absorpsi obat rute peroral secara in vivo (uji intubasi) dan in vitro (Caco-2 cells monolayer), teori dan aplikasi model transpor berbasis kompartemen dalam proses biofarmasetika, dasar-dasar penggunaan WinSAAM/Boomer untuk pemecahan kasus proses biofarmasetik, serta teori tentang metode prediksi absorpsi obat rute peroral, kemanfaatan serta dasar-dasar model CAT dan ACAT, biopharmaceutics classification system (BCS), biopharmaceutics and drug disposition classification system (BDDCS) dan aplikasinya, studi bioavailabilitas dan bioekivalensi.

Daftar pustaka:

- Shargel L. and Yu, B.C. 1999, Applied Biopharmaceutics and Pharmacokinetics, 4th Ed., Mc. Graw Hill, New York
- Gibaldi, M., 1984, Biopharmaceutics and Clinical Pharmacokinetics, 3rd Ed., Lea & Febiger, Philadelphia
- David Bourne, Pharmacokinetics and Biopharmaceutics, <http://www.boomer.org>, diakses tgl 18 April 2006
- Makoid, M., Vuchetich, P., and Banakar, M., Basic Pharmacokinetics, on line book, <http://pharmacy.creighton.edu/PHA443/pdf/>, diakses tgl 9 September 2005
- Wagner, John G. 1979. Fundamental at Pharmacokinetics, 2nd printing. Drug Intelligence Publication, Inc., Hamilton. Illinois 62341

- Martin, Alfred. 1993. Physical Pharmacy, 4th edition, Lea & Febiger, Philadelphia, London.
- Nugroho, 2005, Transdermal iontophoretic Delivery of Dopamine Agonists: In vitro – In vivo Correlation Based on Novel Compartmental Modelling, Ph.D Thesis, Leiden Universiteit, Leiden The Netherlands
- Stefanovski et al, 2003, WinSAAM: A Windows-Based Compartmental Modeling System, *Metabolism*,52: 1153-1166
- WinSAAM, <http://www.winsaam.org>, diakses tgl 18 April 2006
- Yu, et al, 1996, Transport approach to the biopharmaceutical design of oral drug delivery systems: prediction of intestinal absorption, *Adv. Drug Delivery Rev.*, 19: 359 – 376
- Agorama et al, 2001, Predicting the impact of physiological and biochemical processes on oral drug bioavailability, *Adv. Drug Delivery Rev.*, 50: S41–S67

18. SISTEM PENGHANTARAN OBAT (FAF 644)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah :

Mata kuliah Sistem Penghantaran Obat (SPO) berisi pokok-pokok bahasan tentang kompleksitas penghantaran, sistem penghantaran konvensional, orally disintegrating tablets, salut enterik, mucosal/bioadhesive, gastric retentive, prodrug, sediaan lepas terkontrol oral, transdermal, liposome dan farmakosome, micro/nanoparticulate, hidrogel, dan sistem penghantaran tertarget.

Daftar pustaka:

- Wilson, C.G. and Crowley, P.J., 2011, *Controlled Release in Oral Drug Delivery*, Springer, New York.
- Narang, A.S. and Makato, R.I., 2010, *Targeted Delivery of Small and Macromolecular Drugs*, CRC Press, Boca Raton.
- Florence, A.T. and Siepmann, J., 2009, *Modern Pharmaceutics*, Vol. 2, 5th edition, Informa, New York.
- Lamprecht, A., 2009, *Nanotherapeutics Drug Delivery Concepts in Nanoscience*, Pan Stanford Publishing, Singapore.
- Jain, K.K., 2008, *Drug Delivery Systems*, Humana Press, Totowa.
- Li, X. and Jasti, B.R., 2006, *Design of Controlled Release Drug Delivery Systems*, McGraw-Hill, New York.

19. TEKNOLOGI FARMASI (FAF 645)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah :

Membahas masalah sistem dan teknologi sediaan berdosage kecil, sediaan obat lepas lambat, sediaan dispersi nano partikel serta sediaan transdermal pasif dan aktif.

Daftar pustaka:

- Aulton, M.E., (Ed.), 2002, *Pharmaceutics: The Science of Dosage Form Design*, 2nd Ed., Churchill Livingstone
- Bergstrom H., Waranis, R.P., Rahman, M.S., Ferdinando, J.C., 2002, *Soft Capsules* dalam Swarbrick, J. dan Boylan, J. C. (Eds), *Encyclopedia of Pharmaceutical Technology* (2nd Ed.), vol. 1, 317 – 327
- Groneberg et al, 2003, *Fundamentals of pulmonary drug delivery*, *Resp. Medicine*: 97 382-387
- Sarker, D.K., 2005, *Engineering of Nanoemulsions for Drug Delivery*, *Current Drug Delivery*, 2005, 2, 297-310 297
- Rabinov, B.E., 2004, *Nanosuspensions in drug delivery*, *Nature rev.:Drug discovery*, 3: 785-796
- Wilkosz, M.F. dan Bogner, R.H. 2003, 1. *Transdermal Drug Delivery: Part 1: Current Status*, *US Pharmacist*, vol 28 (on line version – <http://www.uspharmacist.com>).
- Kanikkannan et al, 2002, *Iontophoresis-Based Transdermal, Delivery Systems*, *Biodrugs*: 16: 339-347
- Cevc et al, 2003, *Transdermal Drug Delivery of Insulin with Ultradeformable Carriers*, *Clin Pharmacokinet*: 42: 461-474

20. JAMINAN KUALITAS OBAT DAN MAKANAN (FAF 646)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Perencanaan dan pelaksanaan program penjaminan agar produk yang dihasilkan mempunyai efektifitas, keamanan dan stabilitas yang ajeg, serta memungkinkan adanya peningkatan kualitas secara kontinyu.

Daftar pustaka:

- EU Guidelines to Good Manufacturing Practice Medicinal Products for Human and Veterinary Use, EUROPEAN COMMISSION ENTERPRISE AND INDUSTRY

DIRECTORATE-GENERAL, Consumer goods Pharmaceuticals, Brussels, 25
October 2005

ICH Q8 Pharmaceutical Development 2005

ICH Q9 Quality Risk Management 2005

PHARMACEUTICAL CGMPs FOR THE 21ST CENTURY —A RISK-BASED
APPROACH, FINAL REPORT, Department of Health and Human Services, U.S
Food and Drug Administration, September 2004

T.W. Anderson, 1984, An Introduction to Multivariate Analysis, 2nd Ed. John Willey and
sons

21. PENGEMBANGAN PRODUK (FAF 647)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Membahas masalah studi kelayakan, studi formulasi termasuk rancangan preformulasi dan optimasi formulasi proses, pemilihan proses, pemilihan peralatan produksi, scaling up dan otomatisasi, serta evaluasi pengembangan produk.

Daftar pustaka:

Nash R.A. and Wachter A.H. (Eds), 2003, Pharmaceutical Process Validation, Marcel
Dekker, Inc., New York

Amstrong, N.A and James, K.C., 1996, Pharmaceutical Experimental Design and
Interpretation, Taylor & Francis, USA

Bolton, S., 1997, Pharmaceutical Statistics: Practical and Clinical Applications, 3rd Ed.,
Marcel Dekker, Ind., New York

22. INSTRUMENTASI ANALISIS (FAF 653)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah :

Matakuliah ini membahas tentang sistem instrumentasi yang digunakan untuk analisis obat, bahan obat, dan metabolit baik dalam sediaan tunggal maupun sediaan farmasi. Cakupan matakuliah ini meliputi sistem peralatan pada spektroskopi, elektrokimia, kromatografi dan otomatisasi dalam analisis.

Daftar pustaka:

Allen, J.B., and Larry, R.F., 1980, Electrochemical Methods: Fundamentals and
Applications, John Willey and Sons, Singapore

- Anonim, 2005, The United States Pharmacopeia, XXVIII Ed., Vol. 11, US. Pharm. Con. Inc., Rockville
- Ebel, S., 1996, Wuerzburger skripten zur analytik, Deutschland
- Grob, R.L., 1995, Modern Practice of Gas Chromatography, John Willey & Sons, New York
- Kealey, D., and Haines, P.J., 2002, Analytical Chemistry, Bios Scie. Publ., Oxford.
- Skoog, D.A., 1985, Principles of Instrumental Analysis, Caunders College Publ. Phladelphia.
- Snyder, L.R., Kirkland, J.K., Glajch, J.L., 1997, Practical HPLC Method Development, 2nd. Ed., John Willey & Sons, New York
- Verette, E., and Gilson V.E., 2000, Chromatography Encyclopedia of Separation Science, Elsevier Acad. Press., New York
- Willard, H.H., Merrit, L.L., Dean, J.A., and Settle, F.A., 1988, Instrumental Methods of Analysis, 7th. Ed., Wadsworth Publ. Co., California
- Watson, D.G., 2003, Pharmaceutical Analysis, A Textbook for Pharmacy Students and Pharmaceutical Chemists, Churchill Livingstone, Edinburgh.
- Ohannesian, L. and Streeter, A.J., 2002, Handbook of Pharmaceutical Analysis, Volume 117, Marcel Dekker, Inc., New York.
- Miller, J.M. and Crowther, J.B., 2000, Analytical Chemistry in a GMP Environment, John Wiley & Sons, Inc., New York.

23. ANALISIS OBAT DAN MAKANAN LANJUT (FAF 651)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Matakuliah ini membahas tentang cara-cara analisis obat yang sering disalahgunakan, pemalsuan, residu obat/pestisida dalam: makanan/minuman, buah-buahan, sayuran, obat dalam: vitreous humor, air liur, keringat dan rambut dengan cara-cara instrumental (fisika-kimia) seperti: teknik spektrofotometri FTIR, teknik kromatografi (GC, HPLC), dan elektroforesis kapiler.

Daftar pustaka:

- Adamovics, J.A., 1997, Chromatographic analysis of pharmaceuticals, Second Edition, Revised and Expanded, Marcel Dekker, Inc., New York.
- Watson, D.G., 2003, Pharmaceutical Analysis, A Textbook for Pharmacy Students and Pharmaceutical Chemists, Churchill Livingstone, Edinburgh.

- Ohannesian, L. and Streeter, A.J., 2002, *Handbook of Pharmaceutical Analysis*, Volume 117, Marcel Dekker, Inc., New York.
- Posyniak, A., Sniegocki, T., and Zmudzki, J., 2002, Solid phase extraction and liquid chromatography analysis of sulfonamide residues in honey, *Bull. Vet. Inst. Pulawy*, 46: 111-117.
- Bacaloni, A., Cavaliere, C., Faberi, A., Pastorini, E., Samperi, R., and Lagana, A., 2005, Automated on-line solid-phase extraction-liquid chromatography-electrospray Tandem mass spectrometry method for determination of ocratoxin A in wine and beer, *J. Agr. Food Chem.*, 53: 5518-5525.
- Blasco, C., Fernandez, M., Pico, Y., Font, G., 2004, Comparison of solid-phase microextraction and stir bar Absorptive extraction for determining six organophosphorus insecticides in honey by liquid chromatography-mass spectrometry, *J. of Chromatogr., A*, 1030: 77-85.
- Juan-Garcia, A., Pico, Y., and Font, G., 2005, Capillary electrophoresis for analyzing pesticides in fruits and vegetables using solid-phase extraction and stir-bar sorptive extraction, *J. of Chromatogr., A*, 1073: 229-236.
- Chou, W.L., Chang, C.Y., Liu, H.M., Yang, K.C., and Wu, C.C., 2007, Supercritical fluid extraction of imidazole drugs from cosmetic and pharmaceutical products, *J. of Food and Drug Anal.*, 15 (1): 25-32.
- Grob, R.L., 1995, *Modern practice of gas chromatography*, Third Edition, John Wiley & Sons Inc., New York.
- Galichet, L.Y. (Managing Editor), 2004, *Clarke's Analysis of Drugs and Poisons in pharmaceuticals, body fluids and postmortem material*, Pharmaceutical Press, London.
- Pirnay, S.O., Abraham, T.T., and Huestis, M.A., 2006, Sensitive gas chromatography-mass spectrometry method for simultaneous measurement of MDEA, MDMA, and metabolites HMA, MDA, and HMMA in human urine, *Clin. Chem.*, 52 (9): 1728-1734.
- Wong, S.H. and Sunshine, I., 1997, *Handbook of Analytical Therapeutic Drug Monitoring and Toxicology*, CRC Press, New York.
- Kealey, D., Haines, P.L., (2002), *Analytical chemistry*, BIOS Scientific Publishers Ltd, Oxford Ox 4. 1RE, UK

24. ANALISIS BIOMEDIK (FAF652)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Membahas teknik-teknik analisis senyawa obat/xenobiotik dan metabolitnya serta senyawa makromolekul (DNA, RNA, Protein) didalam sampel biologis yang berkaitan dengan masalah medik/kesehatan.

Daftar pustaka:

- Smith, R.V. and Stewart, J.T. 1991, Textbook of Biopharmaceutic Analysis, a description of methods for determination of drugs in biologic fluids, 3rd Ed., Lea & Febiger, Philadelphia
- Chamberlain, J. 2000, The Analysis of Drugs in Biological Fluids, 3rd Ed., CRC Press, New York
- Liu, R.H. and Gadzala, D.E. 2000, Handbook of Drug Analysis, application in forensic and clinical laboratories, 2nd Ed., American Chemical Society, Washington, DC
- Sambrooks et al; Molecular cloning

25. STABILITAS OBAT DAN MAKANAN LANJUT (FAF 654)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah :

Mata kuliah Stabilitas Obat dan Makanan (Lanjut) berisi pokok-pokok bahasan tentang mekanisme dan kinetika kimiawi degradasi obat, pengaruh berbagai faktor eksternal terhadap kecepatan degradasi obat, degradasi hidrolisis, degradasi oksidasi, degradasi fotolisis, dan degradasi obat bentuk padat; cara deteksi hasil degradasi dari berbagai golongan senyawa obat (stability indicating assay), serta instabilitas dari protein, lemak, dan karbohidrat. Stabilitas sediaan parenteral, uraian kemasan farmasi ditinjau dari stabilitas dan modus operandi program stabilitas.

Daftar pustaka:

- Connors, K.A., Amidon, G.L., Stella, V., 1986, Chemical Stability of Pharmaceuticals, 2nd Ed., John Wiley & Sons, New York.
- Carstensen, J.T, dan Rhodes, C.T. (Ed.), 2000, Drug Stability Principles and Practices, 3rd ed., Marcel Dekker Inc., New York.
- Carstensen, J.T. dan Rhodes, C.T., 1984, Expiration Dating for Pharmaceuticals, Marcel Dekker, New York.

- Tonnesen, H.H., 1996, The Photostability of Drugs and drug Formulations, Taylor and Francis, Bristol.
- Ahuja, S., Scypinski, S., 2001, Handbook of Modern Pharmaceutical Analysis, Academic Press, New York.
- Baltes, W., (Ed.), 1990, Rapid methods for analysis of Food and Food Raw Material, Technomic Publishing Co. Inc., Lancaster.
- Cserhati, T., Forgacs, E., 1999, Chromatography in Food Science and Technology, Technomic Publishing Co. Inc., Lancaster.
- Nosoh, Y., Sekiguchi, T., 1991, Protein stability and stabilization through Protein Engineering, Ellis Horwood, New York.
- Ketaren, S., 1986, Pengantar teknologi minyak dan lemak pangan, Cetakan Pertama, UI Press, Jakarta.
- deMan, J.M., 1997, Kimia makanan, Edisi kedua, diterjemahkan oleh Padmawinata, K., Penerbit ITB, Bandung.

26. ANALISIS KUALITAS DAN KEAMANAN PRODUK BIOTEK (FAF 655)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah :

Mata kuliah ini membicarakan tentang : obat yang dibuat secara bioteknologi baik berupa protein (seperti insulin manusia, interleukin) maupun polinukleotida (antisens RNA). Kuliah ini membicarakan jaminan keamanan produk-produk bioteknologi serta kemungkinan adanya kontaminasi dan cara analisisnya. Untuk dapat melakukan analisis, pada kuliah ini dijelaskan pula beberapa metode analisis kualitatif maupun kuantitatif baik secara imunologi maupun Q-PCR, serta metode uji keamanan suatu produk.

Daftar pustaka:

- S.B. Primrose and R.M. Twyman , 2006, Principles of Gene Manipulation and Genomics, Blackwell Publishing USA
- Leo M. L., Nollet Fidel Toldrá, 2007, Advances in Food Diagnostics, Blackwell Publishing, USA
- Bernard R Glick, Jack J. Pasternak, Cheryl L. Patten, 2010, Molecular Biotechnology, ASM Press, Washington.

27. FARMAKOLOGI DAN TOKSIKOLOGI EKSPERIMENTAL (FAF 657)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah :

Membahas tentang metode eksperimental untuk studi farmakologi, farmakokinetik, dan toksikologi, meliputi : penggunaan hewan coba, organ, jaringan, sel, mikroorganisme, atau sistem hayati yang lain (nukleus, enzim, mitokondria dll) dalam studi tersebut, serta membahas tentang metode penetapan dosis efektif dan toksik in vivo; membicarakan studi metabolisme in vitro dan in vivo yang berkaitan dengan efek farmakologi dan toksikologi, inter-species allometric scaling, dan farmakokinetik interaksi obat pada proses absorpsi, distribusi dan eliminasi.

Daftar pustaka:

- Rang, H.P., Dale, M.M., and Ritter, J.M., 1999, Pharmacology, 4th Ed., 1-44, 94-156, Churchill Livingstone, Melbourne
- Kenakin, T., 1997, Molecular Pharmacology, Blackwell Science Inc, Oxford.
- Pratt, W.B. and Taylor, P., 1990, Principles of Drug Action, 3rd. Ed., 1-181, Churchill Livingstone, New York.
- Vogel, H.G., 2002, Drug Discovery and Evaluation : Pharmacological Assays, Springer New York.
- Nugroho AE, Muwanti R, Hakim AR, Sari, IP, 2003, Diktat Penanganan Hewan Percobaan, Fakultas Farmasi UGM.

28. FITOFARMAKA (FAF 661)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah :

Mata kuliah Fitofarmaka berisi pokok bahasan tentang pengertian, ruang lingkup, ciri dan sifat, kombinasi efek kandungan aktif dalam satu bahan dan dalam formula, penyusunan formula, reaksi balik, tahap pengembangan, fitofarmaka kardiovaskular dan renal, kanker, reproduksi, saluran pernapasan, saluran pencernaan, dan topical.

Daftar pustaka:

- Anonim, 1997, Kodifikasi Perundangan Obat Tradisional, Ditjen POM, Depkes R.I, Jakarta
- Anonim, 2000, General guidelines for methodologies on research and evaluation of traditional medicine, WHO, Geneva
- Anonim, 2000, Uji Klinik Obat Tradisional, Ditjen.POM, Depkes.R.I., Jakarta

- Bisset, N.G. and Wichtl, M., 1990, Herbal Drugs and Phytopharmaceuticals – A Handbook for Practice on Scientific Basis, CRC Press, Boca Raton, Florida
- Ebadi M., 2002, Pharmacodynamic basis of Herbal Medicine, CRC Press, Boca Raton, Florida
- Mills,S.and Bone,K., 2000, Principles and practice of Phytotherapy, Churchill Livingstone, Edinburgh
- Phytomedicine, International Journal of Phytotherapy and Phytopharmacology, <http://www.urbanfischer.journals>; Urban Fischer Verlag, Germany
- Pramono S, 2007, Jamu in Indonesian daily life and industry, Institute of Natural Medicines University of Toyama, Toyama, Japan
- Ahmad, I., et al., 2006 Modern Phytomedicine, Turning medicinal Plants into drugs, Wiley VCH

29. TEKNOLOGI FARMASI BAHAN ALAM (FAF 669)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah Teknologi Farmasi Bahan Alam berisi pokok bahasan tentang pendalaman konsep dasar produksi ekstrak meliputi perkembangan aktual obat bahan alam, tebal lapisan batas, perbedaan konsentrasi, dan sifat fisiko-kimia kandungan tumbuhan obat, mekanisme proses ekstraksi meliputi penyiapan bahan baku, jenis cairan penyari, metode penyarian, pemisahan sari dari ampas, pemekatan sari, pengeringan ekstrak, pembuatan ekstrak terpurifikasi, standardisasi ekstrak secara kimiawi dan fisis, penerapan teknologi fragmentasi simplisia, CPOTB, pengaruh berbagai faktor dalam fabrikasi sediaan terhadap kandungan kimia aktif bahan.

Daftar pustaka:

- Anonim, 1986, Sediaan Galenik, Departemen Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta
- Anonim, 1998, Quality Control Methods for Medicinal Plant Materials, WHO Library Cataloguing in Publication Data, Geneva
- Bruneton, J., 1999, Pharmacognosy, Phytochemistry, Medicinal Plants, Intercept Ltd., New York
- Gaedcke, F., Steinhoff, B., Blasius, H., 2003, Herbal Medicinal Products, Medpharm Scientific Publisher, Stuttgart
- List, P.H., Schmidt, P.C., 1989, Phytopharmaceutical Technology, CRC Press. Boston

Wijesekera, R.O.B., 1996, The Medicinal Plant Industry, Intecnos Associates, International

Ansel, H, Popowich, N.G., Allen, L.V. Jr., 1995, Pharmaceutical Dosage Forms and Drug Delivery Systems, 6 th Ed., Alea& Febiger Bock, Williams & Wilkins, USA

30. TESIS I (FAF 610)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah ini ditujukan untuk mempersiapkan mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian. Pada mata kuliah ini dilakukan pendampingan proposal yang berisi pembimbingan dalam pencarian ide-ide penelitian, penentuan disain penelitian, scientific writing, cara presentasi yang baik, dan penyusunan proposal itu sendiri. Luaran mata kuliah Tesis I berupa proposal penelitian.

31. TESIS II (FAF 611)

SKS : 6

Deskripsi singkat mata kuliah:

Tesis II berisi proses penelitian tesis dan penyusunan laporan penelitian tesis, sampai dengan ujian tesis.

SILABUS MATA KULIAH MINAT MANAJEMEN FARMASI

1. MANAJEMEN ORGANISASI (MF 601)

SKS : 3

Deskripsi singkat mata kuliah:

Perubahan lingkungan organisasi yang terjadi dengan sangat dramatis akhir-akhir ini mendorong para pelaku organisasi untuk memperhatikan tuntutan profesionalisme berkaitan dengan pengelolaan suatu organisasi. Situasi yang mengarah pada format dinamika lingkungan internal-eksternal yang cenderung berkarakter 'chaos' tidak lagi sekedar cukup dijawab dengan model pendekatan kausalita - kontingensial, namun lebih mengarah kepada kebutuhan pendekatan manajemen yang proaktif dan inovatif. Untuk itu, sebuah organisasi harus dapat mengembangkan distinctive competencies-nya melalui praktek-praktek manajemen yang profesional sehingga senantiasa dapat memposisikan diri dalam konteks dinamika lingkungan secara profesional - proporsional. Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka mata kuliah ini dirancang untuk membahas berbagai

prinsip manajerial dan organisasional dalam bentuk kajian dan diskusi atas konsep dasar dan praktek-praktek manajemen dalam suatu organisasi. Berbagai bahasan, kajian dan diskusi yang akan dilakukan di kelas bertumpu pada kebutuhan untuk menjawab bagaimana suatu organisasi modern mampu mendukung eksistensinya di era yang diwarnai dengan perubahan cepat ini melalui kemampuannya untuk mengembangkan dan menerapkan prinsip-prinsip Good Corporate Governance.

Daftar pustaka:

Gary Dessler, Management (2nd edition), Prentice Hall International, Inc - Kode D
Ronald J. Ebert -,Ricky W. Griffin, Business Essentials, Prentice Hall, 2007-Kode R
Gudono, Ph.D, Theori Organisasi, Pensil, 2009-Kode G

2. MANAJEMEN KEUANGAN (MF 602)

SKS : 3

Deskripsi singkat Mata kuliah:

Mata kuliah ini membahas bagaimana prinsip-prinsip Manajemen Keuangan dapat membantu memaksimalkan nilai perusahaan (investor-owned businesses) dan berperan penting di dalam not-for-profit organizations. Tatap muka di kelas dilakukan dengan baik penyampaian satu arah maupun diskusi konsep-konsep dasar seperti nilai waktu uang, laporan keuangan, analisis kinerja keuangan, pasar finansial, risiko dan return, serta penilaian obligasi dan saham. Pembahasan selanjutnya memfokuskan pada keputusan investasi dan keputusan pendanaan termasuk keputusan dividen. Selain itu, manajemen modal kerja dan manajemen risiko juga merupakan topik yang dipelajari pada perkuliahan. Penerapan manajemen keuangan dalam bidang farmasi juga dibahas dalam mata kuliah ini.

Daftar pustaka:

Brigham, Eugene F. dan Joel F. Houston, 2007. Essentials of Financial Management.
Thomson Asia Pte Ltd.

3. SISTEM INFORMASI MANAJEMEN (MF 604)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah ini membahas pentingnya sistem informasi manajemen dalam setiap kegiatan manajerial termasuk di dalamnya manajemen kefarmasian. Mata kuliah ini berisi konsep-konsep pokok sistem informasi manajemen kesehatan, peran dan aplikasinya dalam

bidang kesehatan dan kefarmasian. Mata kuliah ini akan menitikberatkan konsep sistem informasi manajemen kesehatan dalam kaitannya dengan siklus manajemen pengelolaan obat dan peran sistem informasi dalam mendukung pelayanan kefarmasian.

Daftar pustaka:

Lippeveld, T., Sauerborn, R Bodart, C (2000) Design and Implementation of Health Information Systems, Edition. WHO.

Shortliffe, E. Cimino, J (2006) Biomedical Informatics, 3 Edition. Springer.

Sullivan, F. Wyatt, J (2006) ABC of Health Informatics, Edition. Blackwell Publishing.

4. MANAJEMEN OPERASI (MF 604)

SKS : 3

Deskripsi Singkat Mata kuliah:

Paradigma baru manajemen operasi beorientasi pada strategi Fast-Response Operations (FRO) atau Triple-A: Agility, Adaptability, Alignment. Manajemen Operasi (praktik untuk farmasi) dengan pendekatan terpadu berupaya untuk mengkaitkan dengan perkembangan baru dari manajemen organisasi, manajemen keuangan, sistem informasi manajemen, dan manajemen pemasaran farmasi & produk kesehatan..Di samping itu, manajemen operasi (untuk farmasi) juga mengembangkan pendekatan kuantitatif dan kualitatif secara sinergi. Untuk itu penekanan Manajemen Operasi (MO) membahas topik-topik yang relevan dengan kefarmasian (misalnya terkait dengan cGMP for Pharmaceuticals, operational excellence). Matakuliah MO juga mendiskusikan berbagai kasus real manajemen operasi terkait dengan kefarmasian (baik untuk apotek, IFRS, maupun pabrik obat/industri farmasi) yang ada di Indonesia. Berbagai topik penting lainnya seperti clinical governance juga dibahas bersama-sama dengan pembahasan manajemen kualitas & inovasi, manajemen rantai pasokan/permintaan, manajemen persediaan (Enterprise Resource Planning/ERP, MRP, MRP II, JIT I, JIT II).

Daftar pustaka:

Heizer, J. and B. Render. 2011. Operations Management. 10th ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.

Ahoy, C.K. 2009. Customer-Driven Operations Management: Aligning Business Processes and Quality Tools to Create Operational Effectiveness in Your Company. USA: The MCGraw-Hill Companies.

Willig, S.H., tuckerman, M.M., and Hitchings IV, W.S. 1982. Good Manufacturing Practices for Pharmaceuticals: A Plan for Total Quality Control. New York: Marcel Dekker, Inc.

Finch, B.J. 2008. Operations Now: Supply-Chain Profitability and Performance. 3rd Ed. New York, NY: McGraw-Hill/Irwin.

5. MANAJEMEN PEMASARAN FARMASI DAN PRODUK KESEHATAN (MF 606)
SKS : 3

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah ini memberikan gambaran tentang bagaimana perusahaan berupaya mencapai tujuan pemasarannya dengan menentukan segmen pasar yang harus dilayani, dan melayani pasar sasaran tersebut dengan menggunakan sumber-sumber yang memadai. Kepuasan pelanggan merupakan faktor pengendali untuk merumuskan bauran pemasaran yang sesuai, berupa produk, harga, distribusi, dan promosi. Perencanaan, implementasi, dan pengendalian oleh manajer pemasaran berkaitan dengan aspek-aspek tersebut memerlukan pengambilan keputusan yang dipengaruhi oleh factor-faktor lingkungan, baik lingkungan makro ektern maupun mikro ekstern, termasuk lingkungan persaingan. Kemajuan di bidang teknologi informasi dan terjadinya globalisasi yang membentuk perekonomian baru juga mempengaruhi keputusan-keputusan pemasaran. Marketing concept dan holistic marketing concept menjadi landasan filosofis dalam setiap pengambilan keputusan pemasaran.

Daftar pustaka:

Kotler, P., Keller, K.L, 2009, Marketing Management, 13th Ed. Upper Saddle River, N.J: Pearson Education, Inc.

6. METODOLOGI PENELITIAN DAN STATISTIK (MF 609)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah ini membahas tentang prinsip metodologi dan statistik yang digunakan dalam penelitian. Pokok bahasan dalam mata kuliah meliputi: jenis penelitian, latar belakang dan perumusan masalah penelitian, tujuan penelitian dan hipotesis, landasan teori dan kerangka konsep penelitian, uji validitas dan reliabilitas instrumen penelitian, desain penelitian: deskriptif dan analitik (kohort, case control, cross sectional), instrumen penelitian (survey, intervensi, kualitatif), sampel dan teknik sampling, analisis data (uji

parametrik dan non parametric, uji statistik univariat dan bivariate, uji proporsi, uji regresi dan korelasi), factor analysis (confirmatory and exploratory factor analysis), aplikasi analisis data dengan software.

7. ASURANSI KESEHATAN (MF 616)

SKS : 2

Deskripsi Singkat Mata kuliah:

Mata kuliah Sistem Pembiayaan dan Asuransi Kesehatan memberikan panduan praktis tentang bagaimana menganalisis kebijakan kesehatan, memahami kondisi terkini dan menerapkan prinsip pembiayaan dan asuransi kesehatan.

Daftar pustaka:

- Irwin, Lewis, G., 2003,.The Policy Analyst's Handbook, M.E.Sharpe Inc, New York.
- Mukti, A.G., 2007, Jaminan Kesehatan: Konsep Desentralisasi Terintegrasi, Magister Kebijakan Pembiayaan dan Manajemen Asuransi Kesehatan, UGM, Yogyakarta.
- Mukti, A.G., 2007, Reformasi Dalam Pembiayaan Kesehatan dan Prospek Ke Depan, Magister Kebijakan Pembiayaan dan Manajemen asuransi Kesehatan, UGM, Yogyakarta
- Mukti, A.G., 2007, Good Governance dalam Sistem Pembiayaan Kesehatan, Magister Kebijakan Pembiayaan Kesehatan dan Manajemen asuransi Kesehatan, UGM, Yogyakarta.
- Mukti, A.G., 2007, Strategi Terkini Peningkatan Mutu Pelayanan Kesehatan, Magister Kebijakan Pembiayaan dan Manajemen Asuransi Kesehatan, UGM, Yogyakarta.
- WHO, Universal Health Coverage, 2009, Universal Health Coverage a commitment to close the gap, Save The Children, London.

8. PERILAKU ORGANISASI (MF 603)

SKS : 3

Deskripsi Singkat Mata kuliah :

Mata Kuliah ini membahas tentang manajemen dan perilaku organisasi, yang merupakan hal yang sangat penting untuk dikuasai oleh mahasiswa program magister ilmu Farmasi dalam prakteknya sebagai lulusan pendidikan magister manajemen Farmasi, manajer atau calon manajer. Isi pokok mata kuliah ini mencakup pemahaman tentang bagaimana: (a) Memahami orang-orang di dalam Organisasinya, (b) Memahami perilaku Individual maupun Kelompok orang-orang yang ada di dalam Organisasinya, (c) Memahami alasan-

alasan seseorang berperilaku di dalam Organisasinya, (d) Dapat memenej perilaku diri sendiri maupun orang-orang di dalam organisasinya, (e) Memahami hal-hal yang dapat mempengaruhi keberhasilan organisasi, dampak dan alasan sebuah perilaku di dalam sebuah Oganisasi dan bagaimana memenej.

Daftar pustaka:

Kreitner, R. dan Kinicki 2007. Organization Behavior. Sevent Edition. McGraw-Hill Companies.

Muchlas, M. 2005. Perilaku Organisasi, Gadjah Mada University Press

Robbin, S.P. 1993. Organizational Behavior: Concept Controversies and Aplications Eds. New Jersey.

Yulk,G. 2006. Leadership in Organization, Sixth Eds. New Jersey. Pearson Education, Inc.

9. MANAJEMEN STRATEGI (MF 605)

SKS : 3

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah ini memberikan gambaran tentang bagaimana perusahaan berupaya merumuskan strateginya, baik di tingkat korporat maupun di tingkat bisnis, baik untuk perusahaan besar maupun untuk perusahaan kecil. Perusahaan secara keseluruhan dan interaksinya dengan lingkungannya selalu mengalami perubahan, tidak hanya sekarang tetapi juga di masa mendatang. Dunia bisnis sedang mengalami proses transformasi global. Setiap hari dijumpai adanya akuisisi, outsourcing, downsizing, dan aliansi strategis yang semuanya tercakup dalam manajemen strategis. Di samping itu juga memberikan gambaran tentang bagaimana menyusun rencana implementasi dan pelaksanaan strategi bisnis. Bahasan utama difokuskan pada: 1) pengamatan lingkungan, 2) perumusan strategi, 3) implementasi strategi, dan 4) mengevaluasi kinerja, mereview perkembangan baru, dna melakukan kontrol.

Daftar pustaka:

Wheelen, T.L., Hunger, J.D, 2010, Strategic Management and Business Policy, 11th Ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson Education, Inc.

Porter, ME, 1980, Competitive Strategy: Technique for Analyzing Industries and Competitors, New York: The Free Press.

Dharmesta, B.S., Pengantar Bisnis Modern.

10. MIKROEKONOMI (MF 608)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah Mikroekonomi berisi materi tentang: Pendahuluan mikroekonomi, Pergeseran batasan antara pasar dan pemerintah, Elemen dasar dari permintaan dan penawaran, Aplikasi permintaan dan penawaran, Permintaan dan perilaku konsumen, Organisasi produksi dan bisnis, Analisis biaya ekonomi, Perilaku pasar persaingan sempurna, Pasar persaingan tidak sempurna keseimbangan pasar uang, Persaingan monopolistik dan oligopolistik, dan Ketidakpastian dan teori permainan.

Daftar pustaka:

Samuelson, P.A, Nordhaus, W.D., 1998, Economics, 16th Edition, McGraw-Hill.

11. FARMAKOEPIDEMIOLOGI DAN FARMAKOEKONOMI (MF 612)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah :

Matakuliah Farmakoepidemiologi dan Farmakoekonomi mempelajari Pengantar Farmakoepidemiologi, Evidence base medicine, Medication error dan Penggunaan obat yang rasional, Epidemiologi lanjut, Desain penelitian observasional dan eksperimental, Bias dan confounding dalam Farmakoepidemiologi, Post marketing surveillance, Pharmacovigilance, Spontaneous reporting system dan Record Linkage, Pengantar Farmakoekonomi, Pengukuran dan penilaian biaya, Metode evaluasi Farmakoekonomi (Cost of Illness, Cost-minimization analysis, Cost-effectiveness analysis, Cost-Benefit analysis, Cost-utility analysis), Pengukuran Health-Related Quality of Life, Analisis keputusan, Kritisi artikel penelitian Farmakoekonomi, Aplikasi Farmakoekonomi pada penyakit (gastrointestinal, pernafasan, dan kardiovaskuler) dan pelayanan Farmasi.

Daftar pustaka:

Bootman JL., Townsend RJ., McGhan WF. 2005, Principles of Pharmacoeconomics, 3rdEd, Harvey Whitney Books Company, Cincinnati

Rascati KL. 2009, Essentials of Pharmacoeconomics, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia

Rychlik R. 2002, Strategies in Pharmacoeconomics and Outcomes Research, Pharmaceutical Product Press, New York

Strom BL. 2000, Pharmacoepidemiology, John Wiley & Sons Ltd, New York

Vogenberg FR. 2001, Introduction to Applied Pharmacoeconomics, Mc Graw-Hill Companies, USA

Walley T., Haycox A., Boland A. 2004, Pharmacoeconomics, Churchill Livingstone, Philadelphia

12. PERILAKU PENGGUNAAN PERBEKALAN FARMASI (MF 613)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata Kuliah ini memberikan wawasan baru untuk mengembangkan praktek kefarmasian ke arah kesejahteraan pasien lewat pemahaman tentang konstruksi, landasan, dan outcome perilaku individu/khusus nya pasien dalam menggunakan obatnya secara benar dan rasional. Integrasi di siplin ilmu sosial dan perilaku dalam ilmu kefarmasian harus dilakukan, karena pelayanan kefarmasian fokus pada pasien yang merupakan individu unik dan ka rakteristik pada motivasi, sikap dan perilaku, sehingga mata kuliah ini bersifat interdisciplinarity untuk menyelesaikan masalah dalam praktek kefarmasian.

Daftar pustaka:

Harding,G.; Nettleton,S.; Taylor,K. (Ed.), 1994, Social Pharmacy, The Pharmaceutical Press, London.

Notoatmodjo, S, 2003, Ilmu Kesehatan Masyarakat: Prinsip-prinsip Dasar, cetakan ke II, Rineka Cipta, Jakarta

Quick,JD., Rankin,JR., Laing,RO., O'Connor,RW., Hogerzeil,HV., Dukes,MNG., Garnett,A., 1997, Managing Drug Supply, 2nd Ed., Kumarian Press, Connecticut.

Rovers,JP.,Currie,JD.,Hagel,HP., McDonough,RP., Sobotka,JL., 2003, A Practical Guide to Pharmaceutical Care, 2nd Ed., APhA, Washington, D.C.

Semin,GR., Fiedler,K., 1996, Applied Social Psychology, SAGE Publications, London.

Smith, M.C.; Wertheimer, A.I.; 1996, Social and Behavioural Aspect of Pharmaceutical Care, Pharmaceutical Product Press, Baltimore.

Taylor,K., Harding,G., 2001, Pharmacy Practice,Taylor & Francis, London, New York

Taylor,K., Nettleton,S., Harding,G., 2003, Sociology for Pharmacists, 2nd Ed., Taylor & Francis, London, New York

Wertheimer,A.I.; Smith, M.C. (Ed.), 1989, Pharmacy Practice : Social and Behavioral Aspects, 3rd ed., William – Wilkins, Baltimore.

Winfield, A.J.; Richards, M.E. (Ed), 2004, Pharmaceutical Practice, 3rd Ed, Churchill Livingstone, Philadelphia.

13. HUKUM UNTUK ETIKA PELAYANAN KESEHATAN DAN PERDAGANGAN FARMASI (MF 614)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Materi kuliah ini diberikan sebagai bekal ilmu pengetahuan mengenai berbagai hal yang terkait dengan aspek hukum maupun etika pelayanan kesehatan dan perdagangan farmasi sudah secara utuh dan menyeluruh.

Daftar pustaka:

Siti Nafsiah, "Prof. Hembing pemenang the Star of Asia Award: pertama di Asia ketiga di dunia", Gema Insani, 2000.

Yayasan Lembaga Bantuan Hukum Indonesia, Pusat Studi Hukum dan Kebijakan Indonesia, "Panduan bantuan hukum di Indonesia: pedoman anda memahami dan menyelesaikan masalah hukum", Yayasan Obor Indonesia, 2006.

George Pickett & John J. Hanlon, "Kesehatan Masyarakat Administrasi dan praktik", EGC, 9794488054.

Rudy S. Pontoh, "Janji-janji dan komitmen SBY-JK: menabur kata, menanti bukti", Gramedia Pustaka Utama, 2004.

Sulastomo, "Manajemen kesehatan", Gramedia Pustaka Utama, 2000.

Undang-undang No.23 Tahun 1992 Tentang Kesehatan & Undang-undang No.29 Tahun 2004 Tentang Praktik Kedokteran", VisiMedia,.

Etika Kedokteran dan Hukum Kesehatan", EGC, 9794484598.

Pengantar Kesehatan Lingkungan", EGC, 9794487961.

Suprihatin Guhardja, BPK Gunung Mulia, PT., Institut Pertanian Bogor. Pusat Antar Universitas Pangan dan Gizi, "Pengembangan sumber daya keluarga: bahan pengajaran", BPK Gunung Mulia, 1993.

14. SISTEM PELAYANAN FARMASI DI RUMAH SAKIT (MF 631)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah ini Sistem Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit berisi materi tentang: Drug Related Problem, Preventing and Solving Drug Related Problems, Therapeutic Drug Monitoring, Pelayanan Kesehatan Berdasar Evidence-Based (How to do Critical Appraisals), Therapeutic Drug Monitoring, Adverse Drug Reactions Monitoring, Philosophy of Comprehensive Pharmaceutical Care, Drug Related Problems, Counseling

& Implementation of Counseling, Aseptic Dispensing Technique, dan Total Parenteral Nutrition.

15. MANAJEMEN PENGENDALIAN DAN PENGEMBANGAN FARMASI DI RUMAH SAKIT (MF 632)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah :

Mata kuliah ini berisi tentang klasifikasi rumah sakit, struktur organisasi, akreditasi rumah sakit, administrasi, staf medik fungsional, komite medik, kepanitian di komite medik (PFT, infeksi nosokomial, program penanggulangan penyakit), poliklinik, pelayanan keperawatan, pelayanan dietetic, medical record, pelayanan pathology, donor darah, radiology, pelayanan kesehatan masyarakat rumah sakit, pelayanan anestesi, CSSD, farmasi rumah sakit, reorganisasi rumah sakit, keuangan rumah sakit. Mata kuliah ini juga membahas tentang peran penting manajemen pengendalian dan pengembangan, pengendalian obat di FRS, standar pelayanan, proses dan pengembangan pelayanan di FRS, konsep zero defect dan pengendalian dalam pelayanan farmasi RS, Balanced Scorecard (BSC) dalam pengukuran kinerja, sistem dalam manajemen strategik dan pembuatan strategic map berdasar BSC, patient safety di RS, jaminan mutu pelayanan kefarmasian dan pengendalian sumber daya manusia.

Daftar pustaka:

- Anonim, 2004, Keputusan MenKes RI No 1197/MenKes/SK/IX/2004 tentang standar Pelayanan Farmasi di Rumah Sakit, DepKes RI, Jakarta
- Anonim, -, Instrumen Self Assessment ,Akreditasi Rumah Sakit, Pelayanan farmasi, Dep Kes RI, Jakarta
- Anonim, 1995, Practice Standards of ASHP, USA
- Becker, B.E., Huselid, M.A., Ulrich D ., 2001., The HR Scorecard : Linking People, Strategy, and Performance, Harvard Business School Pres, Boston, Massachucetts
- Brown TR, 1992, Handbook of Institutional Pharmacy Practice, American Society of Hospital Pharmacists, 4630 Montgomery Avenue, Wahington DC
- George M.L., 2004, Lean Six Sigma for Service, McGraw-Hill company,
- Kaplan, R.S., dan Norton D.P., 2006, Alignment: Using the Balanced Scorecard to Create Corporate Synergies, Harvard Business School Pres, Boston, Massachucetts

Quick, J.D., Rankin, J.R, Laing, R.O., O'Connor.R.W., 1997, Managing Drug Supply, second edition, Kumarin Press, West Harford, USA

Trisnantoro, L., 2005, Aspek Strategi Manajemen Rumah Sakit, Andi Offset., Yogyakarta

16. SISTEM MANAJEMEN SUPPLY OBAT DI RUMAH SAKIT (MF 633)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah :

Mata kuliah ini membahas tentang kebijakan umum obat publik, konsep drug management supply, seleksi, perencanaan dan pengadaan, sistem penyimpanan, sistem distribusi, pengawasan distribusi, pengendalian obat yang meliputi analisis VEN, ABC, EOQ dan PUT, indikator pengelolaan obat publik dan sistem informasi manajemen obat public.

Daftar pustaka:

Dessele, P., Shane, Z., David, P., 2005, Pharmacy Management Assentials for All Practice Setting, The McGraww-Hill Compony, USA

Peterson, A. M., 2004, Managing Pharmacy Practice:s Principles, Strategies, and system, CRC Press, New York

Quick, J.D., Rankin, J.R, Laing, R.O., O'Connor.R.W., Hogerzeil, H.V., Dukes, M.N.G., Garnet, A., 1997, Managing Drug Supply The Selection, Procurement, Distributions and Use of Pharmaceutical, second edition, revised and Expanded, Kumarin Press, West Harford

Taylor, K. M.G and Harding, G., 2005, Pharmacy Practice, Taylor & Francis Inc, London

17. KEBIJAKAN OBAT NASIONAL (MF 615)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mempelajari tentang kebijakan obat nasional mencakup konsep obat esensial, pemerataan dan pelayanan obat, produksi dan distribusi obat, harga obat, pengawasan mutu, keamanan dan khasiat obat, regulasi obat, harmonisasi farmasi ASEAN, strategi pengembangan industri farmasi termasuk industri bahan baku obat.

Daftar pustaka:

Kebijakan Obat Nasional, Kementrian Kesehatan RI, 2008

How to Develop and implement a national drug policy, WHO, 2003

WHO Medicines Strategy 2000-2003

The Selection of Essential Medicines , WHO, 2002

Promoting rationale Use of medicines:core components, WHO,2002

Effective Medicines Regulation: Ensuring safety, efficacy danquality, WHO

Equitable Access to essentialMedicines, Wepro, 2005-2010

18. MANAJEMEN REGISTRASI PERBEKALAN FARMASI (MF621)

SKS : 2

Deskripsi Singkat mata kuliah:

Memberikan pengetahuan untuk memahami Regulasi dibidang obat, kosmetika dan obat Tradisional.

Daftar pustaka:

Undang-Undang No 36 tahun 12009 tentang Kesehatan

Undang-Undang No 35 Tahun 2009 tentang Narkotika

Undang – Undang No 5 Tahun 1997 tentang Psikotropika

Peraturan Pemeritah No 51 tahun 2009 tentang Pekerjaan Kefarmasian

Tata Laksana Registrasi Obat, Badan POM RI,

Tata Laksana Registrasi Kosmetika, Badan POM RI

Tata Laksana Regsitrasi Obat Tradisional, Badan POM RI

CPOB, COPTB dan CPKB B adan POM

19. MANAJEMEN PATEN (MF 622)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Kuliah Manajemen Paten ini bertujuan untuk memberikan pengetahuan kepada para mahasiswa tentang Hak Kekayaan Intelektual (HKI) dan fungsi HKI, khususnya paten, desain industri, hak cipta, dan merk bagi industri farmasi. HKI sebagai asset intelektual perusahaan perlu dikelola dengan baik agar dapat memberikan manfaat bagi kemajuan usaha industri yang memanfaatkannya. Metode pembelajaran secara umum bersifat ceramah, namun dalam kondisi yang memungkinkan dilakukan melalui kegiatan diskusi, kegiatan pembuatan karya tulis perorangan atau kelompok. Kinerja mahasiswa diukur dari hasil evaluasi atas hasil kegiatan perorangan dan kelompok, dan hasil penilaian ujian.

Schreiber, G, H. Akkermans, A. Anjewierden, R. de Hoog, N. Shadbolt, W. V. de Velde, and B. Wielinga, 2000. Knowledge Engineering and Management, A Bradford Book the MIT Press, Cambridge, London England.

Merrill, S. A. and A.M. Mazza (Editors), 2011. Managing University Intellectual Property in the Public Interest, National Research Council of the National Academies, The National Academy Press, Washington DC.

Andersen, B (Editor), 2006. Intellectual Property Rights: Innovation, Governance and the Institutional Environment. Edward Edgar Pub. Ltd., Cheltenham, UK.

20. MANAJEMEN PRODUKSI DAN JAMINAN MUTU

SKS : 3

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah Manajemen Produksi dan Jaminan Mutu berisi materi tentang: Kontrol kualitas produk sediaan obat; Kalibrasi dan Kualifikasi Instrumen; Validasi Metode Analisis; Quality assurance-Limbah dan lingkungan; Quality assurance-sanitasi & Hygiene; Pengertian dan ruang lingkup CPOB dan kualitas sediaan obat; Produksi persediaan obat (SDM, Starting materials); Pengadaan, gudang bahan baku, bahan pembantu, kemasan, gudang produk jadi; Produksi (PPIC, Processing solid, processing liquid); Pengemasan, pemeliharaan mesin & Utility (saran penunjang); Perancangan produk baru, registrasi dan paten; Balanced score card, IT.

21. MANAJEMEN PENGEMBANGAN INDUSTRI FARMASI (MF 624)

SKS : 2

Diskripsi singkat Mata kuliah:

Manajemen Informasi terapan; manajemen produksi; desain dan aliran produksi; manajemen pengendalian mutu; desain dan aliran proses pengendalian mutu; manajemen kualitas material dan hasil produksi; manajemen biaya dan waktu produksi; manajemen logistik; manajemen sistem kontrol produksi; manajemen perencanaan produksi; manajemen pengembangan produk dan proyek.

Daftar Pustaka:

Cole, G.C; (!990) Pharmaceutical Produktion Facilities, Design and Applications, Ellis Harwood Limited, Great Britain

Dilworth,(1981), Production and Operations Management: Manufacturing and Service, Mc Graw-Hill International Editions, New York.

Encyclopedia of Pharmaceutical Tecnology Volume 13 “Project Management Jerome”
hal: 121

22. MANAJEMEN DISTRIBUSI OBAT

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah Manajemen Distribusi Obat berisi materi tentang: Overview Pengelolaan Obat, Seleksi Obat, Perencanaan dan Pengadaan Obat, Lanjutan Perencanaan dan Pengadaan Obat,

Analisis VEN (Vital Essential & Non Essential), EOQ (economic Order Quantity) & ABC, RUD, Studi Kasus Supply Obat, Tantangan dan Peluang serta Kebijakan Umum, Konsep Drug Supply Obat Publik, Pengadaan Obat, Prinsip Distribusi Obat Publik, dan Pengawasan Distribusi Obat Publik. Sistem perkuliahan menggunakan metode ceramah, diskusi, dan presentasi kasus.

23. TESIS I (MF 634)

SKS : 2

Deskripsi singkat mata kuliah:

Mata kuliah ini ditujukan untuk mempersiapkan mahasiswa dalam menyusun proposal penelitian. Pada mata kuliah ini dilakukan pendampingan proposal yang berisi pembimbingan dalam pencarian ide-ide penelitian, penentuan disain penelitian, scientific writing, cara presentasi yang baik, dan penyusunan proposal itu sendiri. Luaran mata kuliah Tesis I berupa proposal penelitian.

24. TESIS II (MF 635)

SKS : 6

Deskripsi singkat mata kuliah:

Tesis II berisi proses penelitian tesis dan penyusunan laporan penelitian tesis, sampai dengan ujian tesis.

VIII. PETUNJUK TEKNIS PELAKSANAAN AKADEMIK

A. Seleksi Calon Mahasiswa

1. Sistem Penerimaan Mahasiswa Baru Program Pascasarjana melalui 3 (tiga) jalur, yaitu:
 - a. Jalur Reguler

Diperuntukkan bagi calon pelamar dengan biaya sendiri, calon pelamar dengan biaya dari instansi tempatnya bekerja, dan calon pelamar dari masyarakat umum yang sedang mengajukan beasiswa dari berbagai Kementerian di Republik Indonesia.
 - b. Jalur Kerjasama

Diperuntukkan bagi pegawai yang bekerja di institusi mitra UGM dan biaya pendidikannya ditanggung oleh institusi tersebut, dibuktikan dengan adanya MoU.
 - c. Jalur Internasional

Diperuntukkan bagi Warga Negara Asing (WNA) atau Warga Negara Indonesia (WNI) yang memiliki ijazah S1/S2 atau sederajat dari universitas di luar negeri
2. Syarat Calon Pelamar Program Magister Ilmu Farmasi:
 - a. Mempunyai IPK S1 sebagai berikut:
 - i. $\geq 2,50$ dalam skala 4 atau setara, untuk pendaftar lulusan program studi terakreditasi A, atau;
 - ii. $\geq 2,75$ dalam skala 4 atau setara, untuk pendaftar lulusan program studi terakreditasi B,
 - iii. $\geq 3,00$ dalam skala 4 atau setara, untuk pendaftar lulusan program studi terakreditasi C, dan lulus ujian seleksi khusus yang diadakan oleh fakultas.
 - b. Mempunyai nilai Tes Potensi Akademik (TPA) BAPPENAS atau Tes Potensi Akademik Pascasarjana (PAPs) UGM yang masih berlaku dengan skor minimal 500;
 - c. Mempunyai nilai tes kemampuan Bahasa Inggris yang masih berlaku berupa:
 - i. Academic English Proficiency Test (AcEPT) UGM dengan skor minimal 209 atau;
 - ii. IELTS dengan skor minimal 5.0 atau;

- iii. TOEFL Internet-Based (IBT) dari lembaga bahasa milik universitas dibawah Kemendikbud dan Kemenag dengan skor minimal 45 atau;
 - iv. TOEFL Computer-Based Test (CBT) dari lembaga bahasa milik universitas dibawah Kemendikbud dan Kemenag dengan skor minimal 145 atau;
 - v. TOEFL Institutional Testing Program (ITP) dari lembaga bahasa milik universitas dibawah Kemendikbud dan Kemenag dengan skor minimal 450;
3. Syarat khusus bagi calon pelamar yang tidak memenuhi syarat TPA dan TOEFL adalah sudah diperolehnya beasiswa dari instansi Pemerintah, institusi tempat kerja, atau dari sumber dana resmi lainnya yang buktinya dilampirkan pada saat pendaftaran. Persyaratan TPA dan TOEFL nantinya harus telah terpenuhi sebelum mahasiswa melaksanakan ujian proposal tesis.

B. Pelaksanaan Tesis

1. Persiapan Tesis

a. Penentuan Dosen Pembimbing Tesis

- i. Tesis dibimbing oleh 1 (satu) orang Pembimbing Utama dan dibantu oleh maksimal 2 (dua) orang Pembimbing Pendamping yang masing-masing mempunyai bidang keahlian yang berlainan.
- ii. Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping tesis adalah dosen di Program Pascasarjana Fakultas Farmasi Universitas Gadjah Mada yang serendah-rendahnya bergelar akademik Doktor dengan keahlian yang relevan dengan topik tesis. Untuk Pembimbing Utama jabatan serendah-rendahnya adalah Lektor.
- iii. Pembimbing Pendamping dapat berasal dari praktisi dari dalam atau luar negeri atas persetujuan Dekan, dapat berderajat minimal Master, dengan pengalaman kerja di bidangnya sekurang-kurangnya 5 tahun.
- iv. Mahasiswa mengajukan usulan pembimbing tesis dan judul tesis kepada Panitia Tesis dan Disertasi.
- v. Seorang dosen dapat menjadi Pembimbing Utama maksimum 4 (empat) mahasiswa, dan sebagai Pembimbing Pendamping maksimum 4 (empat) mahasiswa pada saat tahun ajaran yang bersamaan.
- vi. Pembimbing atau pembimbing pendamping yang karena suatu hal tidak dapat melanjutkan pembimbingan diganti oleh Pembimbing dan atau pembimbing

pendamping lain atas usul Panitia Tesis dan Disertasi dan ditetapkan oleh Dekan.

- vii. Pengecualian ketentuan pada butir i, ii dan v di atas dapat dilakukan atas persetujuan Dekan.
 - viii. Panitia Tesis yang dimaksud adalah panitia yang ditunjuk dan ditetapkan oleh Dekan yang terdiri atas Wakil Dekan yang menangani Bidang Akademik, Pengelola Program Studi, dan wakil dari Bagian-Bagian.
- b. Tata Cara Pengajuan Calon Pembimbing Tesis
- i. Mahasiswa memilih Dosen Pembimbing Tesis berdasarkan tema penelitian yang akan diajukan dan memohon kesediaan dosen yang bersangkutan dengan membawa Surat Kesediaan menjadi Dosen Pembimbing Utama/Pendamping (Form T-01).
 - ii. Mahasiswa mengisi formulir Pengajuan Pembimbing Tesis dan menyerahkan ke sekretariat Program Studi Magister Ilmu Farmasi dengan melampirkan outline rencana penelitian, Surat Kesediaan menjadi Dosen Pembimbing Utama/Pendamping (Form T-01) yang telah ditandatangani, paling lambat 1 hari kerja sebelum jadwal Rapat Panitia Tesis dan Disertasi.
 - iii. Penentuan Pembimbing Tesis dilakukan oleh Panitia berdasarkan hasil rapat yang dijadualkan satu minggu sekali.
 - iv. Jika mahasiswa belum memilih dosen Pembimbing Tesis, maka Panitia Tesis dan Disertasi akan menunjuk dosen Pembimbing Tesis sesuai dengan tema penelitian yang diusulkan. Mahasiswa mengajukan permohonan kepada dosen yang ditunjuk oleh Panitia Tesis dan menyerahkan formulir yang sudah ditandatangani ke sekretariat Program Studi S2 Ilmu Farmasi.
 - v. Mahasiswa yang akan mengajukan penggantian topik penelitian atau dosen pembimbing Tesis setelah hasil rapat diumumkan, **wajib** mengajukan permohonan pembatalan kepada Ketua Program Studi S2 Ilmu Farmasi secara tertulis disertai alasan dan diketahui dosen pembimbing, sebelum ujian proposal.
 - vi. Jika dalam jangka waktu lebih dari 3 bulan sejak ditetapkan Pembimbing Tesis belum dilakukan ujian proposal, maka Pengajuan Pembimbing Tesis ini dianggap batal dan mahasiswa harus mengajukan kembali Pembimbing Tesis sesuai Tata Cara Pengajuan Calon Pembimbing Tesis dari awal.

2. Proposal Tesis

a. Ujian Proposal

- i. Ujian proposal (Tesis 1) wajib diikuti oleh semua mahasiswa dengan tujuan untuk menilai penguasaan mahasiswa terhadap penelitian yang akan dilakukan.
- ii. Ujian proposal dilaksanakan oleh Tim Penguji yang terdiri atas Tim Pembimbing Tesis, dan 2 (dua) orang penguji lain yang ditetapkan oleh Dekan atas usul Panitia Tesis dan Disertasi.
- iii. Ujian Proposal dapat dilakukan setelah mahasiswa menyelesaikan semua mata kuliah di semester pertama dengan IPK minimal 3,00 dan mengambil mata kuliah Tesis 1.
- iv. Jika mahasiswa yang mengambil mata kuliah Tesis 1 tidak melaksanakan Ujian proposal pada semester di mana mata kuliah tersebut diambil, maka nilai untuk Tesis 1 adalah T (Tunda). Mahasiswa wajib mengambil lagi mata kuliah tersebut pada semester berikutnya.
- v. Nilai Ujian Proposal merupakan nilai Tesis 1, mahasiswa dinyatakan lulus ujian proposal jika nilainya sama dengan atau lebih besar dari 65 dari 100.
- vi. Untuk pelaksanaan ujian proposal, mahasiswa mendaftarkan diri ke Bagian Akademik Program Studi dengan melampirkan :
 - a) Usulan dosen penguji
 - b) Data hasil ujian TPA/ PAPs dan ACEPT/TOEFL yang memenuhi syarat
 - c) Kartu Hasil Studi untuk seluruh matakuliah yang sudah diambil
 - d) Naskah Proposal Tesis yang sudah disetujui oleh Tim Pembimbing, dan telah dijilid dengan sampul Buffalo berwarna biru muda
 - e) Surat Pernyataan penggunaan aplikasi pengelolaan referensi (Reference Manager) dalam penyusunan Proposal Tesis
 - f) Menyiapkan form sebagai berikut:
 - Form Penilaian
 - Form Berita Acara

Form tersebut diatas dikumpulkan ke Sekretariat paling lambat 1 hari sebelum pelaksanaan ujian dan form tersebut disimpan di Sekretariat setelah selesai ujian proposal. Proposal yang telah direvisi dan disetujui oleh Tim penguji

wajib diserahkan ke Sekretariat sebanyak 1 eksemplar sebagai pengganti proposal yang diserahkan sebelumnya, paling lambat 2 bulan setelah ujian proposal dilaksanakan.

- vii. Mahasiswa diwajibkan menyelesaikan ujian dan revisi proposal sebelum melakukan penelitian.
 - viii. Apabila penyusunan tesis memerlukan penelitian laboratorium, maka sebelum melaksanakan penelitian laboratorium mahasiswa mendaftarkan diri di Departemen terkait, dengan menyertakan fotokopi surat bukti penyerahan proposal yang sudah direvisi.
 - ix. Apabila penelitian dilakukan di luar Fakultas maka mahasiswa harus mengajukan surat ijin penelitian yang diketahui oleh Dekan. Pengajuan surat permohonan kepada Dekan untuk pembuatan surat ijin tersebut dilampiri fotokopi surat bukti penyerahan proposal yang sudah direvisi.
 - x. Hasil penelitian yang dipublikasikan sebelum ujian proposal tidak dapat diikutkan dalam tesis mahasiswa yang bersangkutan.
- b. Petunjuk Pelaksanaan Ujian Proposal Tesis
- i. Ujian proposal Tesis dilakukan secara terbuka, dihadiri oleh minimal 5 orang peserta seminar dan dipimpin oleh Ketua Sidang.
 - ii. Ketua Sidang adalah salah satu dari Tim Penguji yang ditunjuk oleh Dekan atas usulan Panitia Tesis dan Disertasi.
 - iii. Tim Penguji dan mahasiswa yang akan melaksanakan ujian sudah hadir 15 menit sebelum jadwal ujian dan mempersiapkan kelengkapan ujian. Baik Tim Penguji maupun mahasiswa mengenakan pakaian sopan, rapi berdasi (pria) atau batik, wanita menyesuaikan, sepatu tertutup.
 - iv. Sidang Ujian Proposal Tesis
 - a) Ketua Sidang membuka sidang dan menjelaskan proses sidang, memperkenalkan mahasiswa, pembimbing, pembimbing pendamping, dan para penguji. Ujian proposal berlangsung selama 60 menit dan hasil Ujian Proposal Tesis merupakan nilai Tesis 1. Data yang telah dipublikasikan oleh mahasiswa sebelum diselenggarakannya ujian proposal tidak dapat diikutkan dalam tesis mahasiswa yang bersangkutan.

- b) Ketua Sidang menjelaskan ketentuan ujian proposal secara singkat dan mempersilahkan mahasiswa mempresentasikan rencana penelitiannya selama maksimum 10 menit.
- c) Ketua Sidang mempersilakan anggota Tim Penguji untuk mengajukan pertanyaan/komentar. Tanya jawab berlangsung selama maksimal 40 menit. Selanjutnya ketua Sidang mempersilahkan peserta sidang untuk mengajukan pertanyaan atau komentar yang berlangsung selama maksimal 10 menit.
- d) Ketua Sidang menskors sidang, untuk mengadakan rapat kecil penentuan hasil ujian.
- e) Sidang penilaian hasil ujian diketuai oleh Ketua Sidang. Ketua Sidang mengumpulkan nilai dari masing-masing penguji dan menjumlah serta membagi sesuai dengan jumlah penguji.
Ketua Sidang meminta saran dan pendapat dari Tim Penguji untuk memutuskan hasil ujian dengan hasil:
 - i) Lulus dengan nilai antara 75 sampai dengan 100 diubah menjadi A
 - ii) Lulus dengan nilai antara 65 sampai dengan 74 diubah menjadi B
 - iii) Tidak Lulus (nilai kurang dari 65)Lembar hasil ujian dan berita acara sidang ditandatangani oleh Ketua Sidang dan semua Tim Penguji.
- f) Sidang Ujian dibuka kembali oleh Ketua Sidang
Ketua Sidang membacakan Surat Keputusan Sidang dan memberitahukan status kelulusan dan hal-hal yang perlu segera diperbaiki oleh mahasiswa. Apabila ada perbaikan, mahasiswa diharuskan mengumpulkan hasil perbaikan proposal kepada Tim Penguji dan menyerahkan proposal hasil revisi yang sudah ditandatangani oleh Tim Penguji ke Bagian Akademik Program Studi, paling lambat 2 (dua) bulan dari saat dilaksanakannya sidang. Mahasiswa yang tidak dapat menyerahkan perbaikan proposal dalam batas waktu yang telah ditetapkan, diwajibkan melakukan ujian proposal ulang dengan biaya dari mahasiswa yang bersangkutan.
- g) Ketua Sidang menutup sidang Ujian Proposal Tesis.

- c. Petunjuk Bagi Mahasiswa
 - i. Persiapan administrasi

- a) Menyiapkan proposal penelitian Tesis yang telah dijilid (sesuai dengan jumlah penguji ditambah satu untuk sekretariat program) yang telah disetujui oleh Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping.
- b) Untuk pelaksanaan ujian proposal tesis, mahasiswa diminta menghubungi tim penguji untuk penjadwalan ujian dengan membawa Surat Persetujuan Pengajuan Ujian Proposal Tesis untuk ditandatangani oleh Tim Penguji.
- c) Mahasiswa mendaftarkan diri dengan menyerahkan Surat Persetujuan Pengajuan Ujian Proposal Tesis, untuk memproses undangan ujian proposal.
- d) Mahasiswa menyerahkan Naskah Proposal Tesis kepada Tim Penguji paling lambat 3 (tiga) hari sebelum tanggal sidang Ujian Proposal.
- e) Sebelum ujian proposal, mahasiswa harus menyiapkan:
 - Form Penilaian
 - Form Berita AcaraForm tersebut di atas dikumpulkan paling lambat 1 (satu) hari sebelum pelaksanaan ujian dan form tersebut disimpan di Sekretariat setelah selesai ujian proposal.

ii. Persiapan Sidang Ujian Proposal Tesis

- a) Mahasiswa membuat materi presentasi (maksimal 10 menit) dalam bentuk file power point
- b) Membuat abstrak yang dilengkapi dengan judul proposal tesis, nama, dan nomor mahasiswa, diperbanyak sejumlah peserta seminar.
- c) Mengumpulkan peserta seminar sebanyak minimal 5 (lima) orang.
- d) Pada saat sidang mahasiswa harus hadir berpakaian rapi dan bersepatu tertutup.
- e) Siap di lokasi ujian minimal 15 menit sebelum ujian dimulai untuk mengecek dan mencoba perlengkapan presentasi.
- f) Hal-hal yang belum jelas dapat ditanyakan langsung ke Sekretariat Program S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM.

- d. Petunjuk Bagi Tenaga Kependidikan
 - i. Menyiapkan berkas-berkas kelengkapan ujian proposal tesis dan menyampaikan pada waktu ujian proposal tesis akan berlangsung.
 - ii. Merekap dan menyimpan berkas-berkas hasil ujian proposal tesis
 - iii. Menyiapkan ruang dan perlengkapan pelaksanaan ujian proposal tesis.

3. Ujian Tesis

a. Pelaksanaan Ujian Tesis

- i. Ujian tesis dilaksanakan setelah memenuhi persyaratan lulus ujian semua mata kuliah dengan IPK minimal 3,00
- ii. Ujian tesis terdiri atas: 1) ujian tertutup yang dihadiri oleh para penguji, dan 2) ujian terbuka yang berbentuk seminar dihadiri oleh penguji, dosen lain, dan mahasiswa.
- iii. Ujian terbuka dapat digantikan dengan keikutsertaan sebagai presenter oral dalam Seminar Nasional/Internasional sesuai ketentuan yang berlaku di Fakultas Farmasi UGM.
- iv. Ujian tesis dilaksanakan oleh tim penguji yang terdiri atas tim pembimbing dan 2 (dua) orang atau lebih penguji lain.
- v. Tim penguji ditetapkan oleh Dekan atas usul Panitia Tesis dan Disertasi.
- vi. Hasil rapat penentuan penguji tesis akan disampaikan kepada mahasiswa melalui informasi dalam website Program Studi
- vii. Untuk pelaksanaan ujian tertutup tesis, mahasiswa menghubungi tim penguji untuk penjadwalan ujian.

b. Petunjuk Pelaksanaan Ujian Tertutup Tesis

- i. Ketua Sidang adalah salah satu dari Tim Penguji yang ditunjuk oleh Dekan atas usulan dari Panitia Tesis dan Disertasi.
- ii. Mahasiswa yang akan melaksanakan ujian sudah hadir 15 menit sebelum jadwal ujian dan mempersiapkan kelengkapan ujian.
- iii. Rapat pendahuluan Tim Penguji (jika diperlukan, tanpa dihadiri mahasiswa) Ketua Sidang menjelaskan proses sidang dan memberi kesempatan kepada Tim Penguji tesis untuk mengajukan pendapat atau penjelasan dari Pembimbing (jika diperlukan) terkait kelayakan tesis untuk diujikan.
- iv. Sidang Ujian Tertutup Tesis

- a) Ketua Sidang membuka sidang dan menjelaskan proses sidang. Ujian berlangsung selama maksimal 120 menit dan memiliki kontribusi sebesar maksimal 75% dari keseluruhan nilai Tesis.
- b) Ketua Sidang mempersilahkan mahasiswa mempresentasikan hasil penelitiannya selama maksimal 20 menit.
- c) Ketua Sidang mempersilahkan anggota Tim Penguji 1 untuk mengajukan pertanyaan/komentar diikuti oleh pertanyaan/komentar dari Ketua Sidang dan Pembimbing. Diskusi berlangsung selama maksimal 100 menit.
- d) Ketua Sidang menskors sidang, untuk mengadakan rapat kecil penentuan hasil ujian.
- e) Sidang penilaian hasil ujian diketuai oleh Ketua Sidang. Ketua Sidang meminta pandangan dan pendapat dari Tim Penguji untuk :
 - i) Memutuskan hasil ujian dengan hasil:
 - Lulus dengan atau tanpa perbaikan Tesis (nilai ujian tertutup tesis minimal 50,00) dan dapat diteruskan ke ujian Terbuka;
 - Tidak Lulus (nilai ujian tertutup tesis < 50).
 - ii) Mengijinkan/tidak mengijinkan mahasiswa yang bersangkutan untuk mempresentasikan hasil penelitiannya pada Seminar nasional atau Internasional sebagai pengganti Ujian terbuka Tesis (atas permohonan mahasiswa)
- f) Sidang Ujian dibuka kembali oleh Ketua Sidang
Ketua Sidang membacakan Surat Keputusan Sidang dan memberitahukan hal-hal yang perlu segera diperbaiki oleh mahasiswa. Mahasiswa diharuskan mengumpulkan hasil perbaikan tesis kepada Tim Penguji dan menyerahkan tesis yang sudah ditandatangani oleh Tim Penguji ke Perpustakaan Pascasarjana Fakultas Farmasi UGM. Nilai ujian tertutup bagi mahasiswa yang tidak dapat menyerahkan perbaikan tesis dan melaksanakan ujian terbuka dalam waktu 2 (dua) bulan sejak dilaksankannya ujian tertutup tesis, dibatalkan dan mahasiswa diwajibkan melakukan ujian tertutup kembali dengan biaya dari mahasiswa yang bersangkutan.
- g) Lembar hasil ujian dan berita acara sidang ditandatangani oleh Ketua Sidang dan semua Tim Penguji.

- h) Ketua Sidang menutup sidang Ujian Tertutup Tesis.
- c. Petunjuk Bagi Ketua Sidang
- i. Waktu yang dialokasikan untuk pertanyaan/sanggahan termasuk jawaban adalah maksimal: 100 menit.
 - ii. Pertanyaan/sanggahan bisa disampaikan sekaligus atau satu persatu setelah ada jawaban dari mahasiswa.
 - iii. Bagi penguji pria harap memakai kemeja berdasi/batik, penguji wanita menyesuaikan.
- d. Petunjuk Bagi Mahasiswa
- i. Persiapan administrasi
 - a) Menyiapkan tesis lengkap meliputi naskah tesis yang telah dijilid dengan lampiran, ringkasan dalam bahasa Indonesia dan Inggris dan naskah publikasi (sesuai dengan jumlah penguji ditambah untuk sekretariat program) yang telah disetujui atau ditandatangani oleh Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping.
 - b) Naskah publikasi disusun menjadi satu dengan naskah tesis. Format penulisan seperti format penulisan pada Majalah Farmasi Indonesia.
 - c) Pada naskah tesis telah dilampirkan surat bukti melakukan penelitian dari instansi terkait.
 - d) Menyerahkan surat berisi usulan penguji Tesis dari Pembimbing yang ditujukan ke Pengelola Program (Form Surat Usulan penguji Tesis) dengan menyerahkan draft tesis lengkap, bukti kelulusan test TOEFL/AcEPT dan TPA/PAPS, *log book* yang ditandatangani Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping, bukti keikutsertaan dalam Seminar Tesis (minimal 3 kali), dan data akademik (KRS, KHS serta bukti monitoring Tesis) kepada Sekretariat Program Pascasarjana Fakultas Farmasi UGM. Susunan Tim Penguji Tesis dapat berbeda dengan susunan penguji Proposal Tesis.
 - e) Mahasiswa dapat mengajukan keikutsertaan sebagai presenter oral dalam seminar nasional atau internasional sebagai pengganti ujian terbuka tesis sebelum dilaksanakannya ujian tertutup tesis kepada Pengelola dan Tim Penguji Tesis sesuai ketentuan yang berlaku di Program Pascasarjana

dengan melampirkan surat keterangan dari panitia seminar bahwa naskah yang bersangkutan diterima dan leaflet atau informasi terkait seminar yang akan diikuti.

- f) Koordinasi saat dan lokasi pelaksanaan ujian dengan sekretariat program dan Tim Penguji yang sebelumnya telah ditentukan oleh Pengelola Program.
- g) Menyerahkan tesis lengkap dan surat undangan kepada Tim penguji Tesis, paling lambat 5 (lima) hari kerja terhitung sebelum tanggal sidang ujian.

ii. Persiapan Sidang Ujian Tesis

- a) Bersepatu tertutup dan berpakaian yang sopan, bagi mahasiswa pria memakai kemeja berdasi/batik, mahasiswa wanita menyesuaikan.
- b) Siap di lokasi ujian minimal 15 menit sebelum ujian dimulai untuk mencek dan mencoba perlengkapan presentasi.
- c) Menyiapkan presentasi selama maksimal 20 menit yang mengandung esensi rencana penelitian, meliputi latar belakang penelitian, permasalahan dan tujuan penelitian, keaslian penelitian, arti penting penelitian, garis besar jalannya penelitian, hasil dan kesimpulan, ucapan terimakasih dan hal lain terkait penelitian.
- d) Membuat materi presentasi (sebaiknya dalam bentuk file powerpoint) untuk presentasi, bukan *copy paste* langsung dari halaman tesis. Untuk presentasi 20 menit, jumlah transparansi atau slide disarankan tidak melebihi 25 buah.

iii. Sidang Ujian Tertutup Tesis dan Tindak Lanjut terhadap Hasil Ujian

- a) Bersepatu tertutup, berpakaian rapi berdasi/batik untuk mahasiswa pria, mahasiswa wanita menyesuaikan.
- b) Memanfaatkan waktu dengan baik untuk presentasi dan tanya jawab selama ujian berlangsung.
- c) Melakukan perbaikan tesis sebagaimana dianjurkan oleh Tim Penguji, mengajukan hasil perbaikan tesis kepada para Tim Penguji untuk ditandatangani pada lembar pengesahan tesis dalam waktu maksimal 2 (dua) bulan setelah dilaksanakannya ujian tertutup tesis.

- d) Mengajukan permohonan ujian terbuka tesis kepada Pengelola Program dan melakukan koordinasi saat dan lokasi ujian terbuka dengan Pengelola Program dan Tim penguji.
 - e) Nilai ujian tertutup bagi mahasiswa yang tidak dapat melaksanakan ujian terbuka tesis dalam waktu maksimal 2 (dua) bulan sejak dilaksanakannya ujian tertutup tesis, dibatalkan dan mahasiswa diwajibkan melakukan ujian tertutup tesis kembali dengan biaya dari mahasiswa yang bersangkutan.
- iv. Petunjuk Bagi Tenaga Kependidikan
- a) Menyiapkan berkas-berkas kelengkapan ujian tertutup tesis dan menyampaikan pada waktu ujian tertutup akan berlangsung.
 - b) Menyiapkan ruang, alat presentasi, dan sebagainya.
 - c) Menyiapkan daftar honor bagi penguji ujian tertutup tesis.
4. Ujian Terbuka/Seminar Tesis
- a. Pelaksanaan Ujian Terbuka
- i. Ujian terbuka/seminar tesis dilaksanakan setelah dinyatakan lulus ujian tertutup tesis.
 - ii. Ujian terbuka/seminar tesis dilaksanakan paling lama tiga hari sebelum pelaksanaan yudisium
 - iii. Ujian terbuka/seminar tesis dihadiri oleh penguji, dosen lain, dan mahasiswa.
 - iv. Untuk kepastian pelaksanaan ujian terbuka tesis, mahasiswa diminta menghubungi tim penguji untuk penjadwalan ujian.
 - v. Mahasiswa mendaftarkan diri dengan mengajukan surat persetujuan pendaftaran ujian seminar tesis dilampiri dengan bukti selesai revisi dan mencetak undangan menguji ujian terbuka tesis yang kemudian diserahkan ke Sekretariat untuk diproses lebih lanjut.
 - vi. Mahasiswa menyiapkan dokumen sebagai berikut:
 - Form S2-14, Form S2-15
 - Lembar pengesahan tesis
 - Intisari yang disertai identitas mahasiswa yang bersangkutan, yaitu nama dan NIM, diperbanyak sejumlah peserta

Form tersebut diatas dikumpulkan ke Sekretariat paling lambat 1 (satu) hari sebelum pelaksanaan ujian dan form tersebut disimpan di Sekretariat setelah selesai.

b. Petunjuk Pelaksanaan Seminar Ujian Terbuka Tesis

- i. Ketua Sidang adalah salah satu dari Tim Penguji yang diberi kewenangan oleh Dekan/Penanggungjawab Program.
- ii. Mahasiswa yang akan melaksanakan ujian sudah hadir 15 menit sebelum jadwal ujian dan mempersiapkan kelengkapan ujian.

iii. Sidang Seminar Ujian Terbuka Tesis

- 1) Ketua Sidang membuka sidang dan menjelaskan proses sidang, memperkenalkan mahasiswa, Pembimbing, pembimbing pendamping, dan para penguji. Ujian Terbuka tesis berlangsung selama 60 menit dan memiliki kontribusi sebesar maksimal 25% dari keseluruhan nilai Tesis.
- 2) Ketua Sidang menjelaskan ketentuan ujian terbuka tesis secara singkat dan mempersilahkan mahasiswa mempresentasikan hasil penelitiannya selama maksimum 20 menit.
- 3) Ketua Sidang mempersilahkan peserta sidang untuk mengajukan pertanyaan atau komentar. Diskusi berlangsung selama maksimal 40 menit. Selanjutnya Ketua Sidang mempersilahkan Tim penguji untuk mengajukan pertanyaan dimulai oleh anggota dilanjutkan Ketua Sidang dan ditutup oleh komentar/penjelasan dari Pembimbing Utama dan Pembimbing Pendamping.
- 4) Ketua Sidang menskors sidang, untuk mengadakan rapat kecil penentuan hasil ujian.
- 5) Sidang penilaian hasil ujian diketuai oleh Ketua Sidang.
Ketua Sidang meminta pandangan dan pendapat dari Tim Penguji untuk memutuskan hasil ujian dengan hasil:
 - i) Lulus tanpa perbaikan tesis
 - ii) Lulus dengan perbaikan tesisLembar hasil ujian dan berita acara sidang ditandatangani oleh Ketua Sidang dan semua Tim Penguji.
- 6) Sidang Ujian dibuka kembali oleh Ketua Sidang
- 7) Ketua Sidang membacakan Surat Keputusan Sidang dengan mengumumkan nilai Tesis.

8) Ketua Sidang menutup sidang Seminar Ujian Terbuka Tesis.

c. Petunjuk Bagi Ketua Sidang Ujian Terbuka Tesis

- i. Waktu yang dialokasikan untuk pertanyaan/sanggahan termasuk jawaban adalah maksimal: 40 menit.
- ii. Pertanyaan/sanggahan bisa disampaikan sekaligus atau satu persatu setelah ada jawaban dari mahasiswa.
- iii. Bagi penguji pria harap memakai kemeja berdasi/batik, penguji wanita menyesuaikan.

d. Petunjuk Bagi Mahasiswa

i. Persiapan Administrasi

- 1) Menyiapkan tesis lengkap meliputi naskah tesis yang telah dijilid bersama dengan lampiran, ringkasan dalam bahasa Indonesia dan Inggris dan naskah publikasi (sesuai dengan jumlah penguji ditambah untuk sekretariat program) yang perbaikannya telah disetujui oleh Tim Penguji tesis.
- 2) Melakukan koordinasi saat dan lokasi pelaksanaan ujian dengan sekretariat program dan Tim Penguji Tesis.
- 3) Menyerahkan tesis lengkap dan surat undangan kepada Tim penguji Tesis, paling lambat 3 (tiga) hari terhitung sebelum tanggal sidang ujian.

e. Persiapan Sidang Seminar Ujian Terbuka Tesis

- i. Bersepatu tertutup dan berpakaian yang sopan, bagi mahasiswa pria memakai kemeja berdasi, mahasiswa wanita menyesuaikan.
- ii. Siap di lokasi ujian minimal 15 menit sebelum ujian dimulai untuk mengecek dan mencoba perlengkapan presentasi.
- iii. Menyiapkan presentasi selama maksimal 20 menit yang mengandung esensi rencana penelitian, meliputi latar belakang penelitian, permasalahan dan tujuan penelitian, keaslian penelitian, arti penting penelitian, garis besar jalannya penelitian, hasil dan kesimpulan, ucapan terimakasih dan hal lain terkait penelitian.
- iv. Mengumpulkan peserta seminar sebanyak minimal 5 (lima) orang.

- f. Sidang Seminar Ujian Terbuka Tesis dan Tindak Lanjut terhadap Hasil Ujian
 - i. Bersepatu tertutup, berpakaian rapi berdasar untuk mahasiswa pria, mahasiswa wanita menyesuaikan.
 - ii. Memanfaatkan waktu dengan baik untuk presentasi dan tanya jawab selama ujian berlangsung.
 - iii. Menyerahkan tesis lengkap yang telah ditandatangani Tim Penguji Tesis dan disahkan oleh Dekan ke Perpustakaan Pascasarjana dalam waktu maksimal 2 (dua) minggu dari setelah dilaksanakannya ujian terbuka tesis.
 - iv. Menyerahkan surat bukti penyerahan tesis ke Perpustakaan Pascasarjana Farmasi dan surat bukti penyerahan tesis ke masing-masing penguji.

- g. Petunjuk Bagi Tenaga Kependidikan
 - i. Menyiapkan berkas-berkas kelengkapan ujian terbuka tesis dan menyampaikan pada waktu ujian terbuka akan berlangsung.
 - ii. Menyiapkan ruang dan perlengkapan pelaksanaan ujian.
 - iii. Menyiapkan daftar honor bagi penguji ujian terbuka tesis.

- 5. Penilaian Tesis
 - a. Penilaian terhadap tesis didasarkan pada:
 - i. Kualitas tesis yang meliputi materi, metodologi, sistematika penulisan, dan bahasa
 - ii. Penampilan saat ujian yang mencakup penguasaan materi dan metodologi
 - b. Komponen penilaian tesis adalah: ujian tertutup (75) dan ujian terbuka (25).
 - c. Nilai akhir ujian tesis dinyatakan dengan huruf A, B atau C.
 - d. Hasil ujian tesis diberitahukan oleh penguji langsung kepada mahasiswa setelah ujian selesai.
 - e. Dalam hal ujian terbuka tesis digantikan dengan presentasi oral dalam Seminar Nasional/Internasional, nilai akan disampaikan saat yudisium.
 - f. Naskah tesis dianggap sah setelah ditandatangani oleh semua tim penguji dan telah disahkan oleh Dekan.
 - g. Mahasiswa diwajibkan menyerahkan naskah tesis yang telah disahkan 2 (dua) eksemplar kepada Pengelola Program dengan menyertakan bukti penyerahan naskah ke setiap Dosen dalam Tim Penguji Tesis mahasiswa yang bersangkutan.

- h. Waktu perbaikan tesis paling lama 2 (dua) bulan sejak ujian tesis yang bersangkutan, maksimal 2 (dua) minggu dari waktu pelaksanaan ujian terbuka tesis.

6. Pelaksanaan dan Biaya

- a. Penelitian tesis dapat dilakukan di dalam atau di luar lingkungan fakultas.
- b. Apabila penelitian dilakukan di luar fakultas harus mendapat ijin Dekan.
- c. Setelah selesai melakukan penelitian, mahasiswa harus mendapatkan keterangan telah melakukan penelitian atau pengambilan data dari instansi tempat melakukan penelitian, dan merupakan bagian dari lampiran tesis.
- d. Semua biaya yang muncul karena kegiatan pelaksanaan tesis menjadi beban mahasiswa.
- e. Semua fasilitas akademik yang ada di fakultas dapat digunakan oleh mahasiswa dalam penyusunan tesis, dengan mengikuti ketentuan-ketentuan yang ada dimasing-masing unit.
- f. Pendanaan dari pihak lain harus diberitahukan kepada Dekan melalui Pengelola Program dan diketahui Pembimbing.
- g. Mahasiswa wajib menuliskan setiap perkembangan penelitian pada *log book* yang disahkan oleh pihak yang terlibat (Dosen/Supervisor, dll)

C. Yudisium dan Wisuda

1. Yudisium

- a. Yudisium adalah suatu rapat yang dihadiri oleh pengelola program, dan para pengampu mata kuliah untuk membuat keputusan tentang hasil studi pada tahap akhir program pasca sarjana.
- b. Mahasiswa yang akan mengikuti yudisium diwajibkan mendaftarkan diri dengan melengkapi berkas pendaftaran yudisium.
- c. Mahasiswa dinyatakan telah menyelesaikan atau lulus Program Pascasarjana S2 (Magister) melalui yudisium jika memenuhi syarat.
 - i. Telah mengambil beban pendidikan yang ditentukan
 - ii. Telah menulis naskah publikasi yang telah disetujui oleh Tim Pembimbing
 - iii. Mencapai IPK lebih besar atau sama dengan 3,00
 - iv. Tidak ada nilai D ataupun E pada semua mata kuliah

- d. Mahasiswa yang dinyatakan lulus menerima predikat kelulusan sebagai berikut:
 - i. Memuaskan, apabila IPK = 3,00 - 3,50
 - ii. Sangat memuaskan, apabila IPK = 3,50 – 3,75 dan
 - iii. Dengan pujian atau *cum laude*, apabila IPK 4,00 dengan lama studi paling lama 4 (empat) Semester, atau apabila IPK 3,75 – 3,99, ditambah syarat: lama studi tidak boleh lebih dari 4 (empat) semester, publikasi sebagian/seluruh hasil penelitian tesis di pertemuan ilmiah tingkat nasional/internasional baik sebagai presenter oral atau poster dan/atau telah diterima untuk publikasi di majalah ilmiah.
 - e. Hasil rapat yudisium diumumkan oleh Pengelola program melalui website dan ditempel di papan pengumuman.
2. Wisuda
 - a. Mahasiswa dapat mendaftarkan wisuda setelah dinyatakan lolos yudisium
 - b. Pendaftaran wisuda dilakukan secara online.
 3. Petunjuk Pelaksanaan Yudisium dan Pendaftaran Wisuda
 - a. Mengumpulkan Formulir Data Penulisan Transkrip S2 (dilampiri ijazah S1)
 - b. Formulir Data Pribadi lulusan (1 lembar, ditempel foto berwarna, kertas foto dof)
 - c. Formulir Penyerahan Tesis/Disertasi ke Penguji
 - d. Surat Bebas Pinjam Pustaka Program Pascasarjana Fakultas Farmasi UGM (akan dikeluarkan jika tidak ada tanggungan pinjam buku pustaka dan telah menyerahkan Naskah Tesis beserta CD berisi naskah lengkap Tesis)
 - e. Semua harus sudah diserahkan ke Sekretariat selambat-lambatnya 3 (tiga) hari sebelum rapat yudisium
 - f. Mengumpulkan berkas-berkas wisuda sesuai ketentuan DA

D. Panduan Kegiatan Pengabdian Kepada Masyarakat

1. Ketentuan Umum
 - a. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat ini merupakan kegiatan mahasiswa Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM yang dipandu oleh dosen.

- b. Mahasiswa wajib mengikuti kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat minimal 1 kali kegiatan selama studi di Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM.
- c. Mahasiswa dapat melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat secara perseorangan atau dalam kelompok. Kegiatan pengabdian juga dapat dilakukan bersama-sama dengan institusi/organisasi lain yang tidak mengikat.
- d. Setiap kelompok terdiri dari 5-10 mahasiswa yang akan dibimbing oleh satu orang dosen sebagai dosen Pembimbing. Satu orang dosen dapat membimbing paling banyak 2 kelompok mahasiswa/semester.
- e. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang dilakukan dapat berupa :
 - i. pemberian konseling, edukasi atau pelayanan informasi obat kepada pasien/masyarakat, yang dapat dilakukan di apotek, Rumah Sakit atau tempat pelayanan kesehatan lainnya.
 - ii. membuat tulisan ilmiah populer yang terbit di surat kabar/majalah berskala regional/nasional, dengan menyebutkan identitas sebagai mahasiswa Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM.
 - iii. pengobatan gratis, penyuluhan kesehatan atau non-kesehatan kepada kelompok masyarakat.
 - iv. membuat rancangan sistem informasi manajemen di rumah sakit atau apotek.
 - v. membuat rancangan pemberian edukasi(konseling/informasi obat) kepada masyarakat di Taman Pintar, dapat berupa alat peraga, booklet petunjuk praktis pemilihan obat yang rasional, informasi obat untuk anak-anak, dan lain-lain.
 - vi. kegiatan pengabdian kepada masyarakat lainnya (dengan persetujuan dari pengelola Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM).
- f. Kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat yang didanai Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM diutamakan pada kegiatan yang memungkinkan keberlanjutan/berkesinambungan yang sesuai dengan Program Fakultas. Sumber dana dapat melibatkan dana partisipasi masyarakat (dapat berupa *in kind*).

2. Prosedur

- a. Mahasiswa perorangan atau kelompok (5-10 mahasiswa) dengan dibimbing oleh satu dosen Pembimbing dapat mengajukan proposal kegiatan pengabdian kepada

masyarakat kepada Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM yang disahkan oleh Dosen pembimbing.

- b. Proposal pengabdian kepada masyarakat yang lolos seleksi akan mendapat dana dari Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM, dengan mempertimbangkan bentuk dan volume kegiatan yang diusulkan. Dana akan dikeluarkan dengan menyertakan laporan kegiatan.
- c. Mahasiswa perorangan/Kelompok diwajibkan membuat laporan pelaksanaan kegiatan secara perorangan/kelompok, disertai bukti-bukti pelaksanaan.
- d. Mahasiswa yang melakukan pengabdian kepada masyarakat berupa publikasi tulisan ilmiah populer pada surat kabar/majalah yang berskala regional/nasional dapat melaporkan kegiatannya dengan melampirkan bukti pemuatan tulisannya tersebut.
- e. Dosen pembimbing dan mahasiswa yang telah melaksanakan kegiatan Pengabdian kepada Masyarakat akan mendapatkan sertifikat dari Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM.

IX. PANDUAN PENYUSUNAN PROPOSAL DAN TESIS

A. PROPOSAL PENELITIAN TESIS

Proposal Penelitian Tesis ditulis secara baik sesuai dengan kaidah-kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baku dan benar.

Bagian Awal

Bagian ini memuat halaman judul penelitian serta halaman persetujuan dengan format sebagai berikut:

1. Halaman Judul

Halaman judul memuat judul penelitian, maksud usulan penelitian, lambang UGM, nama dan nomor mahasiswa, instansi yang dituju serta waktu pengajuan usulan penelitian. Halaman judul untuk usulan tesis diketik pada sampul berwarna biru muda.

- a. **Judul Penelitian:** dibuat singkat dan jelas, menunjukkan masalah yang akan diteliti dan tidak membuka peluang penafsiran yang beraneka ragam. Maksimum jumlah kata dalam judul yang diperbolehkan adalah 20 kata.
- b. **Maksud usulan penelitian:** memuat pernyataan tujuan dibuatnya usulan penelitian, yang diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat *Master of Science* (M.Sc.) pada Program Pascasarjana Program Studi S2 Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi UGM dengan peminatan: Magister Farmasi Sains dan Teknologi, atau Magister Manajemen Farmasi.
- c. **Lambang UGM:** lambang UGM berbentuk bundar (bukan segi lima) dengan diameter 5,5 cm (dapat diunduh di [http://luk.staff.ugm.ac.id /logo/UGM /Resmi/index.html](http://luk.staff.ugm.ac.id/logo/UGM/Resmi/index.html)).
- d. **Nama dan Nomor Mahasiswa:** nama ditulis lengkap tanpa gelar kesarjanaan. Nomor mahasiswa ditulis lengkap di bawah nama mahasiswa.
- e. **Instansi yang dituju:** kepada Program Pascasarjana, Program Studi S2 Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- f. **Waktu pengajuan usulan:** dituliskan bulan dan tahun diajukannya usulan penelitian.

Contoh selengkapnya format Halaman Judul (Sampul Luar) Usulan Penelitian untuk Tesis terdapat pada Lampiran 1.

2. Halaman Persetujuan

Halaman persetujuan berisi informasi judul penelitian, nama dan nomor mahasiswa penyusun, nama pembimbing utama dan pembimbing pendamping, dan tanggal persetujuan.

Bagian Utama

Bagian Utama usulan penelitian memuat: abstrak, latar belakang penelitian, tujuan penelitian, tinjauan pustaka, landasan teori atau dasar pemikiran teoritis, kerangka konsep atau model penelitian (untuk penelitian sosial), hipotesis (jika ada) atau keterangan empiris, metode penelitian, jadwal penelitian, daftar pustaka, dan lampiran-lampiran.

Adapun sistematikanya adalah sbb:

Halaman Judul

Halaman Persetujuan

Intisari

BAB I. PENDAHULUAN

- A. Latar Belakang Penelitian
- B. Perumusan Masalah
- C. Keaslian Penelitian
- D. Manfaat Penelitian
- E. Tujuan Penelitian

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

- A. Telaah Pustaka
- B. Landasan Teori atau Dasar Pemikiran Teoritis
- C. Kerangka Konsep atau Model Penelitian
- D. Hipotesis atau Keterangan Empiris

BAB III. METODE PENELITIAN

- A. Desain (Rancangan) Penelitian
- B. Bahan, subyek atau materi penelitian
- C. Identifikasi Variabel Penelitian

- D. Definisi Operasional Variabel
- E. Instrumen Penelitian
- F. Jalannya Penelitian
- G. Analisis Data

JADWAL PENELITIAN

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

- A. Dukungan sarana dan prasarana penelitian
- B. Borang kuesioner (yang sudah distandarisasi)
- C. Pedoman wawancara (yang sudah distandarisasi)

Penjelasannya adalah sebagai berikut:

Intisari

Intisari maksimum terdiri dari 300 kata, yang berisi tentang latar belakang, tujuan, dan metode penelitian. Kata kunci pada akhir intisari terdiri dari maksimum 5 kata.

BAB I. PENDAHULUAN

- A. Latar belakang penelitian** memaparkan konteks penelitian, mendeskripsikan masalah penelitian, dan menjelaskan bagaimana dan mengapa masalah tersebut perlu diteliti. Untuk mempertajam permasalahan yang akan dikaji, dapat dipaparkan hasil studi pendahuluan. Latar belakang penelitian juga memuat mengenai alasan-alasan penting dilakukannya penelitian dan kedudukannya dalam permasalahan yang lebih luas dalam bidang ilmu yang bersangkutan.
- B. Perumusan masalah** dibuat berdasarkan latar belakang penelitian, berupa kalimat tanya yang berisi masalah-masalah dalam penelitian yang akan dijawab melalui pelaksanaan penelitian.
- C. Keaslian penelitian** dikemukakan dengan pernyataan yang tegas dengan dukungan pustaka menyatakan bahwa permasalahan yang diteliti belum pernah ada penyelesaian oleh peneliti yang lain dan walaupun ada harus dinyatakan dengan tegas perbedaan penelitian yang akan dilakukan dengan penelitian yang sudah ada. Pernyataan tentang keaslian penelitian meliputi identifikasi perbedaan-perbedaan penelitian dengan penelitian-penelitian terdahulu.

- D. Manfaat penelitian** merupakan pernyataan secara eksplisit kontribusi hasil penelitian dalam pengembangan teori, perumusan kebijakan atau aplikasi hasil penelitian dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan peningkatan pelayanan kesehatan pada masyarakat.
- E. Tujuan penelitian** dinyatakan secara spesifik, sejalan dengan perumusan masalah yang dikemukakan. Tujuan penelitian merupakan pernyataan peneliti mengenai hasil akhir yang akan dicapai pada akhir penelitian ini.

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

A. Telaah Pustaka

Tinjauan (telaah) pustaka berisi telaah atau kajian mengenai hasil-hasil penelitian yang telah dilakukan peneliti terdahulu yang berhubungan dengan penelitian yang akan dilakukan. Uraian dijelaskan secara sistematis mengenai kelemahan atau kekurangan mengenai hasil penelitian yang sudah ada dan ditunjukkan bahwa permasalahan yang akan diteliti belum terjawab atau terpecahkan secara memuaskan. Fakta-fakta yang dikemukakan diulas secara jelas dan diambil secara langsung dari sumber pustaka primer (jurnal penelitian dan bukan artikel review), minimum 80% dari daftar pustaka. Sumber pustaka sekunder yang bisa diacu adalah buku teks. Sumber pustaka tersier misalnya koran/surat kabar *online*, blog/wordpress, dan lain-lain tidak dapat digunakan sebagai acuan dalam tinjauan pustaka. Semua sumber yang dipakai sebagai acuan disebutkan dengan mencantumkan nama penulis dan tahun penerbitan yang diuraikan lebih lanjut dalam daftar pustaka. Tinjauan pustaka selanjutnya dijadikan pegangan, seperti tujuan penelitian yang hendak dicapai, masalah yang akan diselesaikan atau hipotesis yang ingin diuji.

B. Landasan Teori atau Dasar Pemikiran Teoritis

Landasan teori disusun berdasarkan tinjauan pustaka sebagai dasar justifikasi pemecahan masalah dan digunakan sebagai dasar perumusan kerangka konsep atau model penelitian dan hipotesis. Landasan teori dapat berupa uraian kualitatif ataupun model matematis ataupun persamaan-persamaan ataupun kerangka konsep ataupun model penelitian yang berkaitan dengan bidang ilmu yang diteliti.

C. Kerangka Konsep atau Model Penelitian

Kerangka Konsep adalah bagian dari kerangka teori yang mendukung penelitian yang akan dilakukan, menggambarkan aspek-aspek yang dijadikan dasar masalah penelitian.

Kerangka konsep disajikan dalam bentuk bagan yang berisi konstruk atau variabel-variabel penelitian (inklusi dan eksklusif).

D. Hipotesis

Hipotesis adalah pernyataan secara singkat dan jelas yang merupakan jawaban sementara terhadap permasalahan yang dihadapi, ditegakkan, dibuat berdasarkan landasan teori atau kerangka konsep atau model penelitian yang masih harus dibuktikan kebenarannya. Hipotesis dibuat dalam bentuk kalimat pernyataan dan secara umum maupun khusus menghubungkan variabel yang satu dengan variabel lain. Hipotesis ini bukan merupakan hipotesis statistik.

E. Keterangan Empiris (jika tidak ada hipotesis)

Keterangan empiris adalah keterangan atau data-data yang diharapkan diperoleh dari penelitian. Keterangan empiris diperlukan apabila penelitian bersifat eksploratif atau deskriptif sehingga tidak dapat dirumuskan hipotesis.

BAB III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian memuat: desain (rancangan) penelitian, bahan, subyek atau materi penelitian, peralatan, jalannya penelitian, variabel, definisi operasional variabel, data yang akan dikumpulkan, serta cara analisis data. Bagian ini dilengkapi bagan atau skema penelitian. Metode penelitian terutama pada bagian Jalannya Penelitian (Cara Kerja) ditulis menggunakan kalimat pasif.

A. Desain (rancangan) penelitian dapat berupa rancangan penelitian yang dipilih yang sesuai dengan jalannya penelitian secara lengkap. Jenis dan desain penelitian juga disesuaikan dengan hipotesis yang akan diuji atau pertanyaan penelitian yang akan dijawab. Desain penelitian dapat berupa penelitian laboratorium atau non-laboratorium. Desain penelitian non-laboratorium meliputi jenis penelitian eksperimental dan non-eksperimental (observasional). Jenis penelitian eksperimental meliputi desain eksperimental murni (randomisasi) atau desain kuasi-eksperimental (tidak dilakukan randomisasi). Jenis penelitian non-eksperimental dapat bersifat deskriptif (*cross-sectional survey*) ataupun analitik (*case-control* atau *cohort*). Desain penelitian dapat juga memadukan antara pendekatan kuantitatif dan kualitatif; mengelompokkan lebih lanjut jenis studi kasus (*explanatory, exploratory, descriptive*).

B. Bahan, subyek atau materi penelitian

Deskripsi tentang subyek penelitian mencakup batasan populasi, besar sampel, dan cara pengambilan sampel. Untuk bahan penelitian dicantumkan juga *grade*, spesifikasi dan sifat-sifatnya. Selain itu perlu juga dicantumkan nama industri yang memproduksinya. Untuk jumlah sampel, perlu dijelaskan alasan mengapa mengambil jumlah sampel tertentu yang digunakan dalam penelitian. Subyek penelitian yang berupa hewan uji dicantumkan jenis, galur, jenis kelamin, bobot badan, dan umur hewan.

1. Batasan Populasi

Yang dimaksud dengan populasi adalah kelompok subjek yang menjadi sasaran penelitian. Batasan populasi mendeskripsikan ciri-ciri kelompok ke arah mana hasil penelitian ini akan digeneralisasi. Pembatasan populasi ini didasarkan atas masalah dan tujuan penelitian, karena populasi penelitian haruslah mengakomodasi tujuan penelitian. Secara eksplisit, batasan populasi dapat dinyatakan dalam kriteria inklusi dan kriteria eksklusi.

2. Besar Sampel

Bila peneliti tidak memiliki sumber daya yang cukup, maka penelitian dapat dilakukan terhadap sebagian anggota populasi saja (sampel). Besar sampel ditentukan dengan menggunakan rumus yang sesuai.

3. Cara Pengambilan Sampel

Pada bagian ini disajikan teknik pengambilan sampel yang digunakan. Pengambilan sampel meliputi: teknik pengambilan sampel probabilistik (misalnya: *simple random sampling*, *systematic sampling*, *stratified random sampling*, *cluster sampling*, *multistage sampling*) dan teknik pengambilan sampel non-probabilistik (misalnya: *accidental sampling*, *convenience sampling*, *purposive sampling*, *quota sampling*, *snowball sampling*). Pengambilan sampel dapat juga dengan cara menyetarakan (mencocokkan) ciri-ciri individu kelompok lainnya (*matching*).

C. Identifikasi Variabel Penelitian, mendeskripsikan tentang variabel atau faktor yang diamati (diteliti) dalam suatu penelitian. Variabel merupakan segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian atau faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti. Penetapan variabel penelitian didasarkan atas kerangka konsep yang telah dibangun berdasarkan tinjauan pustaka. Variabel penelitian dikelompokkan menurut fungsinya, yaitu variabel pengaruh (variabel bebas), variabel terpengaruh (variabel terikat, variabel tergantung), variabel pengganggu dan variabel terkendali (terkontrol).

- D. Definisi Operasional Variabel** adalah penjelasan tentang variabel, bagaimana suatu variabel akan diukur serta alat ukur apa yang digunakan untuk mengukurnya. Jadi definisi ini mempunyai implikasi praktis dalam proses pengumpulan data, berdasarkan kegiatan yang akan dilakukan dan bagaimana hal yang didefinisikan didapatkan.
- E. Instrumen Penelitian**, dijelaskan secara detail peralatan yang akan digunakan dalam penelitian, disertai keterangan gambar jika diperlukan. Untuk penelitian sosial, peralatan dapat berupa kuisioner atau pedoman wawancara atau instrumen yang sudah distandarisasi. Untuk instrumen laboratorium, perlu dituliskan merk dan nama pabrik (produsen). Jika peneliti mengembangkan sendiri alat ukur yang akan digunakan, misalnya kuesioner, maka peneliti harus mengkaji apakah alat ukur tersebut valid (sahih) dan reliabel (terpercaya). Untuk itu, peneliti harus melakukan kajian untuk mengukur dan meningkatkan validitas dan reliabilitas alat ukur tersebut, dengan cara melakukan uji coba. Harus dijelaskan bagaimana uji coba tersebut dilaksanakan, dalam hal: kapan, dengan metode apa, siapa subjek yang dikenai uji coba, analisis datanya, dan bagaimana hasilnya.
- F. Jalannya Penelitian**, memuat uraian metode yang akan digunakan dalam penelitian, cara mengumpulkan data dan metode sampling yang digunakan. Selain itu juga dibuat tahap-tahap metode penelitian dalam bentuk skema.
- G. Analisis Data**, diuraikan mengenai cara menganalisis hasil penelitian yang dapat berupa model, statistik, persamaan-persamaan yang sesuai untuk menjawab tujuan penelitian.

JADWAL PENELITIAN

Jadwal penelitian menguraikan rincian kegiatan penelitian disertai dengan rencana waktu pelaksanaan kegiatan (dalam bentuk tabel).

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat pustaka yang digunakan dalam menyusun usulan penelitian, disusun ke bawah sesuai dengan abjad penulis pertama, sesuai dengan sistem Harvard. Cara penulisan pustaka dalam Daftar Pustaka menggunakan sistem manajemen pustaka elektronik, misalnya Zotero, Mendeley, EndNote, dan lain-lain. Contoh Penulisan Daftar Pustaka tercantum dalam Lampiran 8.

Bagian Akhir

Bagian akhir usulan penelitian disebut sebagai lampiran, memuat informasi atau keterangan yang sifatnya melengkapi usulan penelitian seperti dukungan sarana dan prasarana penelitian atau borang kuesioner, pedoman wawancara, dan instrumen yang semuanya sudah distandarisasi.

B. TESIS

Tesis dibuat sesuai dengan Sistematika Tesis dan ditulis secara baik sesuai dengan kaidah-kaidah penulisan Bahasa Indonesia yang baku dan benar. Sama halnya dengan usulan penelitian, tesis juga terdiri atas tiga bagian, yaitu Bagian Awal, Bagian Tengah, dan Bagian Akhir, tetapi isinya lebih lengkap. Isi dari Tesis terdiri dari 4 bab di mana penjelasan untuk Bab I (Pendahuluan), Bab II (Tinjauan Pustaka), dan Bab III (Metode Penelitian) pada Tesis dapat dilihat pada penjelasan Usulan Penelitian Tesis di atas. Untuk isi Tesis, ditambahkan Bab IV dan V yang berupa Hasil Penelitian dan Pembahasan dan Kesimpulan dan Saran.

Sistematika Tesis adalah sbb:

Halaman Sampul Depan

Halaman Judul

Halaman Pengesahan

Halaman Persembahan

Halaman Pernyataan

Kata Pengantar

Daftar Isi

Daftar Tabel

Daftar Gambar

Daftar Lampiran

Daftar Singkatan Kata

Intisari

Abstract

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Penelitian

B. Perumusan Masalah

- C. Keaslian Penelitian
- D. Manfaat Penelitian
- E. Tujuan Penelitian

BAB II. TINJAUAN PUSTAKA

- A. Telaah Pustaka
- B. Landasan Teori atau Dasar Pemikiran Teoritis
- C. Kerangka Konsep atau Model Penelitian
- D. Hipotesis atau Keterangan Empiris

BAB III. METODE PENELITIAN

- A. Desain (Rancangan) Penelitian
- B. Bahan, subyek atau materi penelitian
- C. Identifikasi Variabel Penelitian
- D. Definisi Operasional Variabel
- E. Instrumen Penelitian
- F. Jalannya Penelitian
- G. Analisis Data

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

DAFTAR PUSTAKA

DAFTAR PUBLIKASI PENULIS TESIS

Penjelasannya adalah sebagai berikut:

Bagian Awal

Bagian awal mencakup halaman sampul depan, halaman judul, halaman pengesahan, halaman persembahan, halaman pernyataan, prakata (kata pengantar), daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran, daftar singkatan kata, intisari, dan abstract.

1. Halaman Sampul Depan

Halaman sampul depan memuat: judul tesis, maksud tesis dibuat, lambang Universitas Gadjah Mada, nama dan Nomor Mahasiswa, instansi yang dituju, dan tahun penyelesaian

tesis. Halaman sampul depan berjudul untuk tesis diketik pada sampul *hard cover* berwarna biru muda.

- a. **Judul tesis** dibuat sesingkat-singkatnya, seperti yang sudah diuraikan pada usulan penelitian. Maksimum jumlah kata dalam judul yang diperbolehkan adalah 20 kata.
- b. **Maksud tesis** dibuat adalah tesis diajukan untuk memenuhi sebagian persyaratan mencapai derajat *Master of Science* (M.Sc.) pada Program Pascasarjana Program Studi S2 Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi UGM dengan peminatan: Magister Farmasi Sains dan Teknologi, Magister Farmasi Klinik, atau Magister Manajemen Farmasi.
- c. **Lambang Universitas Gadjah Mada** berbentuk bundar (bukan segi lima) dengan diameter 5,5 cm (dapat diunduh di <http://luk.staff.ugm.ac.id/logo/UGM/Resmi/index.html>)
- d. **Nama dan nomor mahasiswa** yang mengajukan tesis ditulis lengkap (tidak boleh memakai singkatan) dan tanpa derajat kesarjanaan. Nomor mahasiswa ditulis lengkap di bawah nama mahasiswa.
- e. **Instansi yang dituju** ialah Kepada Program Pascasarjana, Program Studi S2 Ilmu Farmasi, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- f. **Tahun penyelesaian tesis** adalah tahun ujian tesis terakhir dan ditempatkan di bawah Yogyakarta.

Contoh Halaman Judul (Sampul Luar) Tesis dapat dilihat di Lampiran 2.

2. Halaman Judul

Halaman judul berisi tulisan yang sama dengan halaman sampul depan, tetapi diketik di atas kertas putih.

3. Halaman Pengesahan

Halaman ini memuat judul penelitian, nama dan nomor mahasiswa penyusun, nama pembimbing utama dan pembimbing pendamping, tanda tangan para pembimbing, para penguji dan Dekan Fakultas Farmasi UGM, serta tanggal ujian. Halaman pengesahan disediakan oleh Program Pascasarjana Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM). Contoh Halaman Pengesahan Tesis dapat dilihat pada Lampiran 3.

4. Halaman Persembahan

Halaman ini berisi pesan atau kata-kata mutiara serta nama-nama keluarga, kolega, dan lain-lain yang dipersembahkan dalam pembuatan tesis. Nama keluarga, kolega, teman, dan lain-lain yang dituju sebaiknya dituliskan secara lengkap.

5. Halaman Pernyataan

Halaman ini berisi pernyataan bahwa isi tesis tidak merupakan jiplakan, juga bukan dari karya orang lain. Surat pernyataan ini harus ditandatangani asli oleh mahasiswa. Contoh Pernyataan terdapat pada Lampiran 4.

6. Kata Pengantar

Kata Pengantar mengandung uraian singkat tentang maksud tesis, penjelasan-penjelasan dan ucapan terimakasih (termasuk pemberi dana penelitian tesis). Kata Pengantar tidak memuat hal-hal yang bersifat ilmiah.

7. Daftar Isi

Daftar Isi dimaksudkan untuk memberikan gambaran secara menyeluruh tentang isi tesis dan sebagai petunjuk bagi pembaca yang ingin langsung melihat suatu bab atau subbab. Di dalam daftar isi tertera urutan judul bab, judul subbab, dan judul anak subbab tesis disertai dengan nomor halamannya.

8. Daftar Tabel

Jika di dalam tesis terdapat banyak tabel, perlu adanya daftar tabel yang memuat urutan nomor dan judul tabel beserta dengan nomor halamannya.

9. Daftar Gambar

Daftar gambar berisi urutan nomor dan judul gambar serta nomor halamannya. Contoh Tabel, Gambar, dan Keterangannya dapat dilihat pada Lampiran 6.

10. Daftar Lampiran

Daftar Lampiran memuat urutan nomor dan judul lampiran serta nomor halamannya.

11. Daftar Singkatan Kata

Daftar singkatan kata berupa semua daftar singkatan yang digunakan dalam tesis dengan artinya, apabila dalam tesis digunakan singkatan

12. Intisari (dan *Abstract*)

Intisari ditulis dalam Bahasa Indonesia dan *Abstract* ditulis dalam Bahasa Inggris, masing-masing dimulai pada halaman baru. Intisari dan *Abstract* maksimum terdiri dari 300 kata, yang memuat permasalahan yang dikaji dan tujuan penelitian, metode penelitian dalam ulasan singkat (bukan prosedur kerja), dan hasil serta kesimpulan yang diperoleh, sehingga umumnya terdiri atas 3 alinea (paragraf). Di dalam Intisari dan *Abstract* tidak boleh ada pustaka. Intisari dan *Abstract* menggunakan kata kunci sebanyak maksimum 5 kata.

Bagian Utama

Bagian utama tesis terdiri atas bab-bab: Pendahuluan, Tinjauan Pustaka, Metode Penelitian, Hasil dan Pembahasan, Kesimpulan dan Saran, Daftar Pustaka, dan Daftar Publikasi Penulis Tesis. Penjelasan untuk Pendahuluan (Bab I), Tinjauan Pustaka (Bab II), dan Metode Penelitian (Bab III) pada Tesis dapat dilihat pada penjelasan Usulan Penelitian Tesis di atas. Adapun penjelasan untuk Hasil dan Pembahasan (Bab IV), Kesimpulan dan Saran (Bab V), Daftar Pustaka, dan Daftar Publikasi Penulis adalah sebagai berikut:

BAB IV. HASIL DAN PEMBAHASAN

Bab ini memuat hasil penelitian dan pembahasan yang dapat bersifat terpadu ataupun dipecah menjadi dua subbab tersendiri.

A. Hasil Penelitian

Hasil penelitian dapat disajikan dalam bentuk tabel, grafik, foto, gambar, atau bentuk lain beserta keterangannya (Lampiran 6) dan ditempatkan berdekatan dengan pembahasan, agar pembaca lebih mudah mengikuti uraian.

B. Pembahasan

Penjelasan hasil penelitian secara teoritik disajikan secara kualitatif, kuantitatif, atau secara statistik. Subbab pembahasan menjelaskan hasil penelitian, ditinjau secara teoretis maupun metodologi, untuk menjelaskan hasil yang diperoleh, bagaimana hasil penelitian ini dibandingkan dengan penelitian terdahulu yang sejenis/terkait. Bila teori yang ada masih belum mampu menjelaskan fenomena tersebut, maka dapat digunakan asumsi-asumsi ilmiah, dengan menggunakan logika, baik deduktif maupun induktif.

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dan saran harus dinyatakan secara terpisah.

A. Kesimpulan

Bagian ini memuat pernyataan singkat dan tepat yang dijabarkan dari hasil penelitian dan pembahasan yang membuktikan hipotesis.

B. Saran

Saran dibuat berdasarkan pengalaman dan pertimbangan penulis, ditujukan kepada para peneliti dalam bidang sejenis yang ingin melanjutkan, atau mengembangkan penelitian, serta institusi atau pihak terkait yang berkepentingan. Saran juga memuat hal-hal yang belum dapat diselesaikan oleh peneliti pada penelitian yang dilakukan (namun masalah tersebut dianggap penting).

DAFTAR PUSTAKA

Daftar pustaka memuat pustaka yang digunakan dalam menyusun tesis, disusun ke bawah sesuai dengan abjad penulis pertama, sesuai dengan sistem Harvard. Cara penulisan pustaka dalam Daftar Pustaka menggunakan sistem manajemen pustaka elektronik, misalnya Zotero, Mendeley, EndNote, dan lain-lain. Contoh Penulisan Daftar Pustaka tercantum dalam Lampiran 8.

DAFTAR PUBLIKASI PENULIS TESIS

Bagian ini memuat daftar publikasi penulis selama masa studi S2 yang merupakan bagian atau keseluruhan dari tesis. Tatacara penulisan daftar publikasi seperti penulisan dalam daftar pustaka.

Bagian Akhir

Bagian akhir tesis memuat informasi atau keterangan yang sifatnya melengkapi tesis. Bagian akhir dari tesis dapat terdiri dari lampiran-lampiran yang digunakan untuk menempatkan data atau keterangan lain yang berfungsi untuk melengkapi uraian yang disajikan dalam Bagian Utama tesis. Lampiran merupakan bagian dari tesis yang apabila dihilangkan tidak mempengaruhi isi tesis. Lampiran dapat berupa dukungan sarana dan prasarana penelitian, borang kuesioner, pedoman wawancara, instrumen yang sudah distandarisasi, *ethical clearance* (untuk penelitian yang menggunakan hewan uji atau yang melibatkan pasien), *certificate of analysis* bahan penelitian, surat keterangan selesai penelitian dari instansi tempat dilaksanakannya penelitian atau pejabat yang berwenang memberikan izin penelitian, surat keterangan standarisasi bahan penelitian, surat keterangan determinasi tanaman yang digunakan pada penelitian, dan lain-lain.

1. CARA PENULISAN RINGKASAN TESIS DAN NASKAH PUBLIKASI

Ringkasan Tesis

Ringkasan Tesis merupakan *extended abstract*, memuat secara singkat dan lengkap latar belakang, tujuan, metode penelitian (bukan prosedur kerja), hasil dan pembahasan, serta kesimpulan. Dalam ringkasan sudah tidak mencantumkan tabel, grafik, gambar, atau foto hasil penelitian. Ringkasan dibuat dalam 3–5 halaman, dengan spasi 1,5. Ringkasan tesis disajikan dalam 2 bahasa, yaitu Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris. Keduanya disajikan dalam bahasa yang baku setelah terlebih dahulu dikonsultasikan dan disetujui oleh pembimbing tesis. Contoh Halaman Judul Ringkasan

Tesis, Halaman Persetujuan Ringkasan Tesis, Halaman Judul *Summary*, dan Halaman *Approval of Thesis Summary* dapat dilihat pada Lampiran 9-12.

1. Ringkasan Tesis Bahasa Indonesia

- a. Sampul Ringkasan Tesis Bahasa Indonesia (diberi nomor halaman melanjutkan nomor halaman Lampiran) Misal: halaman terakhir Lampiran 100, selanjutnya halaman sampul ringkasan tesis Bahasa Indonesia halaman 101.
- b. Lembar persetujuan ringkasan tesis (tanpa nomor halaman).
- c. Isi Ringkasan Tesis Bahasa Indonesia (diberi nomor halaman dengan angka 1 s/d selesai).

2. Ringkasan Tesis Bahasa Inggris (*Summary*)

- a. *Cover Summary* (diberi nomor halaman setelah nomor halaman sampul ringkasan tesis Bahasa Indonesia).
Misal: halaman sampul ringkasan tesis Bahasa Indonesia 101, selanjutnya halaman *cover Summary* halaman 102.
- b. Lembar persetujuan ringkasan tesis Bahasa Inggris (tanpa nomor halaman).
- c. Isi *Summary* (diberi nomor halaman mulai dengan angka 1 s/d selesai).

Naskah publikasi

Naskah Publikasi disahkan oleh pembimbing tesis. Sampul Naskah Publikasi (diberi nomor halaman setelah nomor halaman *cover Summary*) misal: halaman *cover Summary* 102, selanjutnya halaman sampul Naskah Publikasi ditulis halaman 103. Lembar persetujuan Naskah Publikasi tanpa nomor halaman, sedangkan Isi Naskah Publikasi diberi nomor halaman mulai dengan angka 1 s/d selesai. Sistematika penulisan naskah publikasi disesuaikan dengan sistematika penulisan naskah jurnal ilmiah yang dituju. Apabila naskah sudah dipublikasikan pada jurnal ilmiah atau prosiding, maka cukup melampirkan *print out* atau fotokopi naskah tersebut.

2. TATA CARA PENULISAN

Tata cara penulisan meliputi: jenis kertas dan ukuran, pengetikan, penomoran, tabel dan gambar, bahasa, dan penulisan nama.

A. Jenis Kertas dan Ukuran

1. Sampul

Sampul untuk Usulan Penelitian Tesis dibuat dari kertas *buffalo* atau yang sejenis, sedangkan untuk Tesis diperkuat dengan karton (*hard cover*) dan dilapisi dengan plastik (laminasi). Warna sampul Usulan Penelitian Tesis dan Tesis adalah biru muda. Tulisan pada sampul mencakup judul usulan penelitian tesis dan tesis, maksud dibuatnya usulan penelitian tesis dan tesis, lambang Universitas Gadjah Mada, nama dan nomor mahasiswa, instansi yang dituju dan tahun penyelesaian. Untuk Usulan Penelitian Tesis dilengkapi dengan bulan pengajuan. Sampul dibuat dengan ukuran A4 (21,0 cm x 29,7 cm).

Contoh Halaman Judul (Sampul Luar) Usulan Penelitian Tesis dan Tesis dapat dilihat pada Lampiran 1 dan 2.

2. Naskah

Naskah ditulis dalam kertas HVS A80 g/m² dan tidak bolak balik. Naskah dibuat dengan ukuran A4 (21,0 cm x 29,7 cm).

B. Pengetikan

Pengetikan mencakup hal-hal antara lain: jenis huruf, bilangan dan satuan, jarak baris, batas tepi, pengisian ruangan, alinea baru, permulaan kalimat, judul, subjudul, anak subjudul, *header*, *footer*, rincian ke bawah dan peletakan simetris.

1. Jenis Huruf

- a. Naskah diketik dengan huruf Times New Roman ukuran (*font*) 12 dan untuk keseluruhan naskah harus menggunakan ukuran yang sama. Judul tabel, gambar, rumus, lampiran, dan lain-lain diketik *bold*. Tabel, gambar, rumus, lampiran, dan lain-lain diacu dalam teks (naskah).
- b. Huruf miring (*italic*), diperuntukkan pada penulisan kata dari bahasa asing dan nama spesies.
- c. Penulisan bab dan judul bab menggunakan huruf kapital, *bold*.
- d. Penulisan subbab dan judul subbab menggunakan *bold* dan huruf kapital pada tiap awal kata.

2. Penulisan anak subbab dan judul anak subbab *bold* dan menggunakan huruf kapital hanya pada huruf awal kata pertama.

3. Bilangan dan satuan

- a. Bilangan ditulis dengan angka, kecuali pada permulaan kalimat sebagai contoh: Sepuluh g bahan.
- b. Bilangan desimal ditandai dengan koma, bukan dengan titik, misalnya berat NaCl 20,5 mg.
- c. Satuan dinyatakan dengan singkatan bakunya tanpa titik di belakangnya, misalnya m, g, dan kg. Penulisan satuan mengikuti kaidah penulisan satuan secara internasional.

4. Jarak baris

Jarak antara 2 baris dibuat 2 spasi, kecuali intisari, kutipan langsung, judul tabel, keterangan gambar yang melebihi satu baris dan daftar pustaka, ditulis dengan jarak 1 spasi ke bawah, dan antara pustaka 1 dengan berikutnya diberi jarak 1 spasi.

5. Batas tepi

Batas-batas pengetikan ditinjau dari ukuran kertas, diatur sebagai berikut:

- a. batas atas : 4 cm;
- b. batas bawah : 3 cm;
- c. batas kiri : 4 cm;
- d. batas kanan : 3 cm.

6. Pengisian ruangan

Ruangan yang terdapat pada halaman naskah harus terisi penuh, artinya pengetikan dimulai dari batas tepi kiri sampai ke batas tepi kanan, jangan sampai ada ruangan yang terbuang (format *justify*).

7. Alinea baru

Alinea baru diketik menjorok ke dalam dengan tombol tabulasi setara dengan 6 huruf.

8. Permulaan kalimat

Bilangan, lambang atau rumus kimia yang memulai suatu kalimat harus dieja, misal: Sepuluh ekor tikus..., Alfa fetoprotein..., Kalsium hidroksida dalam...

9. Judul, subjudul, anak subjudul dan lain-lain

a. Judul

Judul ditulis dengan huruf kapital semua dan diatur secara simetris (format *center*) tanpa diakhiri dengan titik dengan huruf ukuran 12 *bold*.

b. Subjudul

Subjudul ditulis simetris dan semua kata dalam kalimat dimulai dengan huruf kapital, kecuali kata penghubung dan kata depan, dengan huruf ukuran 12 *bold*.

c. Anak subjudul

Anak subjudul diketik mulai dari batas kiri dengan huruf ukuran 12 *bold*, hanya huruf pertama saja yang huruf besar tanpa diikuti titik. Kalimat pertama sesudah anak subjudul dimulai dengan alinea baru.

d. Subanak subjudul dimulai sejajar dengan anak subjudul, diketik mulai dari batas kiri dengan huruf ukuran 12. Kalimat pertama yang menyusul kemudian dimulai dengan alinea baru. Contoh penulisan judul, subjudul, anak subjudul, dan subanak subjudul dan lain-lain dapat dilihat pada Lampiran 5.

10. Header/Footer

Header/footer dituliskan dengan huruf miring, dimulai dengan huruf kapital pada awal kata kecuali pada penulisan halaman.

11. Rincian ke bawah

Jika pada penulisan naskah ada rincian yang harus disusun ke bawah, urutan dibuat dengan penomoran angka atau huruf sesuai dengan derajat rincian. Penggunaan simbol di depan rincian tidak diperbolehkan.

12. Letak simetris

Gambar, tabel, persamaan, judul dan subjudul ditulis simetris terhadap tepi kiri dan kanan pengetikan (format *Center*).

C. Penomoran

Bagian ini meliputi penomoran halaman, tabel, gambar, dan persamaan.

1. Halaman

- a. Bagian awal Usulan Penelitian Tesis dan Tesis dimulai dari halaman judul sampai dengan intisari diberi nomor halaman dengan angka Romawi kecil pada bagian tengah bawah.
- b. Bagian utama diberi nomor halaman memakai angka Arab yang dituliskan pada sudut kanan atas. Halaman pertama yang memuat judul Bab ditulis di bagian tengah bawah.
- c. Nomor halaman ditulis dengan huruf Times New Roman ukuran 12.

2. Tabel

Tabel diberi nomor urut dengan angka Arab ditulis di atas tabel (dan diacu dalam naskah).

Misal: Ekstrak sirih merah mempunyai indeks fagositasi tinggi (Tabel 1).

Ekstrak sirih merah yang digunakan pada penelitian ini adalah ekstrak sirih merah yang memiliki indeks fagositasi tinggi (Tabel 1).

3. Gambar

Gambar diberi nomor urut dengan angka Arab di bawah gambar (dan diacu dalam naskah).

Misal: *Countourplot* daya sebar senyawa A di dalam berbagai pelarut (Gambar 1). Berdasarkan *countourplot* daya sebar senyawa A di dalam berbagai pelarut (Gambar 1) ...

4. Persamaan

Nomor urut persamaan yang berbentuk rumus matematis, reaksi kimia atau yang serupa ditulis dengan angka Arab di dalam kurung () dan ditempatkan di batas tepi kanan.

Contoh:



D. Tabel dan Gambar

1. Tabel

- a. Nomor tabel diakhiri dengan titik, kemudian diikuti dengan judul ditempatkan di atas tabel tanpa diakhiri titik.

- b. Tabel tidak boleh dipenggal, kecuali kalau terlalu panjang sehingga tidak mungkin diketik dalam 1 halaman. Nomor tabel dan kata “lanjutan” tanpa judul tabel dicantumkan pada halaman lanjutan tabel, namun judul kolom ditulis ulang.
- c. Kolom-kolom diberi nama dan dibuat sedemikian sehingga pemisahan antara yang satu dengan yang lainnya cukup tegas.
- d. Kalau tabel lebih lebar dari ukuran lebar kertas, sehingga harus dibuat *landscape*, maka bagian atas tabel harus diletakkan di sebelah kiri kertas.
- e. Tabel dibuat simetris.
- f. Tabel ditempatkan terpisah dari teks, pada posisi di tengah (*center*).
- g. Keterangan tabel diletakkan di bagian bawah tabel.

2. Gambar

- a. Bagan, grafik, peta atau foto semuanya disebut gambar.
- b. Nomor gambar diakhiri dengan titik, kemudian diikuti dengan judul ditempatkan di bawah gambar tanpa diakhiri titik.
- c. Gambar tidak boleh dipenggal.
- d. Penjelasan gambar dituliskan pada tempat-tempat kosong di dalam gambar. Keterangan gambar dituliskan di bawah gambar tanpa titik.
- e. Apabila gambar dibuat memanjang sepanjang tinggi kertas, maka bagian atas gambar diletakkan di sebelah kiri kertas.
- f. Ukuran gambar diusahakan sewajarnya (tidak terlalu kecil sehingga jelas atau tidak terlalu besar).
- g. Letak gambar dibuat simetris.
- h. Gambar ditempatkan terpisah dari teks, pada posisi di tengah (*center*).
- i. Keterangan gambar diletakkan di baris judul gambar.

E. Bahasa

1. Bahasa yang digunakan

Bahasa yang digunakan adalah Bahasa Indonesia yang baku (minimum mempunyai subyek dan predikat). Dengan ijin Program Pascasarjana Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM, proposal tesis maupun tesis dapat ditulis dalam Bahasa Inggris.

2. Bentuk kalimat

Bentuk kalimat tidak boleh menampilkan orang pertama (tunggal atau jamak) atau orang kedua (saya, aku, kami, engkau dan lain-lainnya), tetapi dibuat dalam bentuk kalimat pasif. Pada penyajian ucapan terima kasih pada prakata, kata saya diganti dengan penulis.

3. Istilah

- a. Istilah yang digunakan adalah istilah Bahasa Indonesia atau yang sudah diadopsi ke dalam Bahasa Indonesia.
- b. Apabila istilah asing tersebut tidak ada padanannya dalam Bahasa Indonesia, maka istilah tersebut dapat ditulis dengan huruf miring (*Italic*).

4. Ejaan

Ejaan yang digunakan adalah Ejaan Yang Disempurnakan (EYD) terbaru (PERMENDIKNAS No. 46 tahun 2009, tentang Pedoman Umum Ejaan Bahasa Indonesia Yang Disempurnakan).

5. Kesalahan yang sering terjadi

- a. Kata penghubung, misalkan sehingga, sedangkan, selanjutnya, tidak boleh digunakan untuk memulai (awal) kalimat.
- b. Kata depan, misalkan, **pada**, tidak diletakkan di depan subyek.
- c. Kata **dimana** dan **dari**, sering kurang tepat penggunaannya. Kata-kata tersebut sering dipakai mirip seperti kata *where* atau *of* pada Bahasa Inggris.
- d. Awalan **ke** dan **di** harus dibedakan dengan kata depan ke dan di, misalkan **di** kantor dan **dibuat**.
- e. Tanda baca harus dipergunakan dengan tepat.

Untuk tanda baca yang paling banyak dipergunakan dalam karya tulis dan contoh kesalahan dalam penggunaannya dapat dilihat pada Lampiran 7.

F. Cara Penulisan Nama Referensi dalam Naskah

Penulisan atau pencantuman pustaka di dalam naskah dan daftar pustaka penting untuk menunjukkan apresiasi kepada sumber informasi atau ide yang diacu. Hal ini juga untuk menghindarkan dari plagiarisme serta untuk memudahkan pembaca menelusuri di mana informasi-informasi yang tertulis tersebut dapat diperoleh. Penulisan pustaka di Program Pascasarjana Program Studi S2 Ilmu Farmasi Fakultas Farmasi UGM menggunakan

sistem Harvard. Menurut sistem ini yang dicantumkan dalam makalah adalah nama keluarga (~*surname*) penulis dan tahun terbit tulisan yang diacu. Beberapa contoh penulisan tersebut adalah sebagai berikut di bawah ini:

1. Penulis hanya 1 orang

Penulis yang diacu dalam uraian hanya disebutkan nama akhirnya (nama keluarga) saja atau nama yang dipilih oleh penulis. Misalkan, Ika Puspita Sari memilih Sari sebagai nama yang dipilih walaupun bukan nama keluarga.

Gelar keesarjanaan dan lainnya tidak dituliskan.

Contoh:

- a. Menurut Sari (2010)
- b. Hasil penelitian yang terdahulu menunjukkan bahwa...(Pudjiwati, 2009).

2. Penulis terdiri dari 2 orang

Apabila penulis terdiri dari 2 orang maka nama kedua orang tersebut harus dicantumkan.

Contoh:

- a. Attard dan Cuschieri (2009) menyatakan bahwa ekstrak daun sirih...
- b. Ekstrak daun sirih merah (*P. crocatum*) mempunyai efek... (Yuswanto dan Wahyuono, 2009).

3. Penulis terdiri lebih dari 2 orang

Jika penulis terdiri lebih dari 2 orang maka cara penulisannya adalah hanya mencantumkan satu orang pertama diikuti **dkk.**, (bila usulan penelitian atau tesis ditulis dalam Bahasa Indonesia), atau *et al.*, (bila usulan penelitian atau tesis ditulis dalam Bahasa Inggris).

Contoh:

- a. Satibi dkk. (2010) melakukan penelitian tentang...
- b. Ginsana, suatu polisakarida yang berasal dari *Panax ginseng* ternyata menunjukkan efek imunomodulator (Kim dkk., 2009).

4. Penulis yang mempunyai nama keluarga yang sama

Apabila penulis mempunyai nama keluarga yang sama maka penulisannya harus menyertakan inisial dari nama pertama.

Contoh:

- a. J. Smith (2005), A. Smith (2008) dan S. Smith (2009) menyatakan bahwa...
- b. Telah diidentifikasi bahwa... (Smith J., 2005; Smith A., 2008).

5. Artikel atau buku yang diterbitkan oleh suatu institusi dan tidak mencantumkan editor maka dapat dituliskan institusi tersebut sebagai penulis.

Contoh:

- a. Departemen Kesehatan (2008) telah mengumumkan bahwa...
- b. Pemberantasan penyakit TBC hanya dapat dilakukan apabila... (WHO, 2002).

6. Apabila terdapat 2 pustaka atau lebih yang ditulis oleh penulis yang sama pada tahun yang sama maka penulisannya dengan menambahkan huruf a, b, c dan seterusnya, sebagai contoh:

- a. Smith (2010a, 2010b) menyatakan bahwa...
- b. Toksisitas senyawa A terhadap hepar dan ginjal... (Sari, 2011a, 2011b).

Jika disitasi pada halaman yang berbeda maka:

- a. Smith (2010a) menyatakan bahwa...
- b. Di samping itu toksisitas terhadap... (Smith, 2010b).

7. Apabila terdapat 2 pustaka atau lebih yang ditulis oleh penulis yang sama pada tahun yang berbeda maka penulisannya sebagai berikut:

- a. Smith (2010, 2011) menyatakan bahwa...
- b. Toksisitas senyawa A terhadap hepar dan ginjal... (Sari, 2010, 2011).

8. Apabila terdapat 2 pustaka atau lebih yang diacu dan ditulis oleh penulis yang berbeda maka penulisannya adalah sebagai berikut:

- a. Smith (1999) menyatakan..... Penelitian-penelitian selanjutnya memperkuat dugaan tersebut (Harrison dkk., 2000; Goldman, 2005 dan Marchaban dkk., 2010).
- b. Hal itu telah menjadi suatu pengetahuan umum... (Harrison dkk., 2000; Goldman, 2005 dan Marchaban dkk., 2010).

9. Apabila ada penulis lain yang diacu tetapi diperoleh pada tulisan orang lain (disitasi) maka penulisannya adalah sebagai berikut;

- a. Penemuan oleh Smith (2001, *cit.* Jones dan Marillyn, 2004) menyarankan bahwa...

- b. Ada persetujuan umum bahwa... (Smith, 2001 *cit.* Jones dan Marillyn, 2004).

Penulisan tersebut pada butir a hanya digunakan apabila artikel aslinya tidak diperoleh. Namun disarankan dengan sangat agar mencari atau menggunakan naskah aslinya.

10. Apabila buku yang diacu adalah suatu buku terjemahan maka penulis yang dicantumkan dalam makalah adalah penulis aslinya

Buku yang diterjemahkan adalah *Physical Pharmacy* karangan Martin (1983) yang diterjemahkan oleh Joshita (1990), maka penulisannya adalah sebagai berikut:

... dapat diterangkan menggunakan hukum termodinamika (Martin, 1983)

11. Komunikasi Pribadi

Komunikasi pribadi dapat diacu sebagai referensi dalam makalah. Komunikasi pribadi dapat berbentuk surat, wawancara atau konsultasi dan lainnya. Penulisan di dalam makalah sebagai berikut:

Menurut Sudjadi (komunikasi pribadi, 10 November, 2011) transfer gen ke dalam sel prokariot...

G. Cara Melakukan Sitasi Langsung

Untuk menghindari plagiarisme, maka pada waktu melakukan sitasi suatu pustaka perlu memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

Apabila melakukan sitasi suatu pustaka maka cara penulisannya harus menggunakan parafrase yaitu menuliskan kembali dengan kalimat sendiri, tidak diperbolehkan mengutip sama persis kalimat-kalimat yang terdapat pada pustaka yang diacu. Namun demikian, apabila yang disitasi adalah suatu prosedur kerja atau peraturan atau undang-undang, maka diperkenankan untuk mengutip sama seperti aslinya (tentu saja harus dicantumkan sumber yang diacu).

Kuotasi atau kutipan langsung adalah suatu penyalinan pustaka dengan kata atau kalimat sama seperti sumbernya dapat dilakukan dengan cara memberikan tanda kuotasi (“) di awal dan akhir dari kalimat yang dikutip dan menyertakan halaman, di mana terdapat kalimat tersebut. Sebagai contoh:

Rahmawati dkk. (2006, hal 12) menyatakan bahwa “Hasil penelitian menunjukkan jenis obat yang sering berinteraksi dengan obat lain pada pasien rawat inap pasien geriatri adalah furosemid, kaptopril, aspirin, dan seftriakson. Pada rawat jalan ditemukan obat yang

sering berinteraksi adalah fenitoin, fenobarbital, isoniasid, dan rifampicin. Pengetahuan mengenai jenis obat yang sering berinteraksi dapat mempermudah dalam mengidentifikasi adanya interaksi obat pada pengobatan pasien”.

“Olmesartan was associated with a delayed onset of microalbuminuria, even though blood-pressure control in both groups was excellent according to current standards. The higher rate of fatal cardiovascular events with olmesartan among patients with preexisting coronary heart disease is of concern” (Haller *et al.*, 2011, p 289). Alur baru dituliskan p apabila hanya 1 halaman, dan pp apabila lebih dari 1 halaman.

H. Cara Penulisan Pustaka dalam Daftar Pustaka

Menurut sistem Harvard, cara penulisan pustaka disusun ke bawah secara alfabetis. Nama yang dituliskan adalah nama keluarga singkatan dari nama yang lainnya, atau untuk memudahkan maka yang ditulis lengkap adalah nama paling belakang kemudian diikuti dari singkatan nama yang lainnya, sebagai contoh:

Ika Puspita Sari	dituliskan	Sari, I.P.
Moji Christianah Adeyeye	dituliskan	Adeyeye, M.C.
David Ganderton	dituliskan	Ganderton, D.

Bila ada suatu buku yang dicetak ulang beberapa kali, misalkan: cetakan 1 tahun 2000, cetakan kedua tahun 2004, cetakan ketiga tahun 2008, maka yang dicantumkan tahun penerbitan dalam daftar pustaka adalah cetakan 1, yaitu tahun 2000, atau *first published* 1999, *reprinted* 2000, 2003, 2005, maka yang dicantumkan tahun penerbitan dalam daftar pustaka adalah yang *first published*, 1999.

1. Nama penulis hanya ada 1 orang

a. Buku

Nama keluarga (*surname*), inisial (singkatan nama tambahan), tahun penerbitan, judul buku (italik~huruf miring), edisi (kalau ada), penerbit, kota penerbitan, negara.

Contoh:

Coleman, M.D. 2010, *Human Drug Metabolism, An Introduction*, 2nd edition, John Wiley & Sons, London. UK.

b. Buku yang mempunyai editor

Contoh:

Huynh-Ba, K. (ed). 2010, *Pharmaceutical Stability Testing to Support Global Markets*, Springer Verlaag, New York.

c. Jurnal

Nama keluarga (*surname*), inisial (singkatan nama tambahan), tahun penerbitan, judul artikel, nama jurnal (singkatan resmi) ditulis miring (*Italic*), volume (ditulis dengan huruf tebal), halaman.

Contoh:

Finn, O.J. 2008, Cancer Immunology, *New England Journal of Medicine*, **358**:2704-2715.

d. Majalah populer, Koran

Bila diketahui penulisnya, maka penulisannya sama dengan jurnal.

Contoh:

Van Hofe, E. 2011, A New Ally Against Cancer, *Scientific American*, October 2011, pp 50-55.

Bila tidak diketahui penulisnya maka cara penulisan pustaka adalah sebagai berikut:

Nama majalah/Koran, Judul artikel, nama majalah/Koran, waktu penerbitan, halaman.

Contoh:

Gatra, 2011, Mengurai Masalah Daging Langka, *Gatra*, 27 April 2011, hal 45.

2. Nama penulis 2 orang

Apabila penulis artikel terdiri dari 2 orang, maka cara penulisannya sama seperti di atas.

Contoh:

- a. Dennis, E.A. and Bradshaw, R.A. 2011, *Intercellular Signaling in Development and Disease*, Academic Press, San Diego, USA. p 480.
- b. Bonate, P.T. and Howard, D.R. (eds), 2011, *Pharmacokinetics in Drug Development*, vol.3, *Advances and Applications*, Springer Verlaag, New York.
- c. Sorio, C. and Melotti, P. 2008, The Role of Macrophages and Their Scavenger Receptors in Cystic Fibrosis, *Journal of Leukocyte Biology*, **86**:465-468.

3. Nama penulis 3 sampai dengan 6 orang

Apabila penulis artikel terdiri dari 3-6 orang maka semua penulis dicantumkan. Format penulisannya sama dengan format pada nama penulis hanya 1 orang.

Contoh:

- a. Wainberg, M.A., Zaharatos, G.J. and Brenner, B.G. 2011, Development of Antiretroviral Drug Resistance, *New England Journal of Medicine*, **365**:637-646.
- b. Golan, D.E., Tashjian, Jr., A.H., Amstrong, E.E. and Amstrong, A.W. 2012, *Principles of Pharmacology, the Pathophysiologic Basis of Drug Therapy*, 3rd edn, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.

4. Nama penulis lebih dari 6 orang

Apabila penulis artikel terdiri dari lebih 6 orang maka penulisannya sampai pada nama ke-6 kemudian di belakangnya diberikan tanda **dkk.** atau *et al.*, format penulisannya sama dengan format pada nama penulis hanya 1 orang.

Contoh:

Ramsey, B.W., Davies, J., McElvaney, N., Tullis, E., Bell, S.C., Drevinek, P., *et al.* 2011, A CFTR Potentiator in Patients with Cystic Fibrosis and the G551D Mutation, *New England Journal of Medicine*, **365**:1663-1672.

5. Penulis berada dalam tulisan orang lain (disitasi atau bukan merupakan sumber primer), maka penulisannya sebagai berikut:

Ma, Q., Zhou, B. and Pu, W.T. 2008, Reassessment of Isl1 and Nkx2-5 Cardiac Fate Maps Using a Gata4-based Reporter of Cre Activity, *Developmental Biology*, **323**:98-104 cit. Epstein, J.A., 2010, Cardiac Development and Implications for Heart Disease, *New England Journal of Medicine*, **363**:1638-47.

6. Apabila yang diacu adalah suatu *chapter* dalam suatu buku, maka cara penulisannya mengikuti formula:

Penulis *chapter* (nama keluarga dan inisial), tahun publikasi, judul dari *chapter* (dalam tanda kutu tunggal ‘...’) in (dalam) editor dari buku, judul buku, edisi, penerbit, tempat diterbitkan, halaman.

Contoh:

Cutler, S.J. and Block, J.H. 2011, ‘Metabolic Changes of Drugs and Related Organic Compounds’, in Beale, J.M. and Block, J.H., *Wilson and Gisvold’s Textbook of Organic*

Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, 12th ed., Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, pp 45-100.

7. Tulisan yang diacu berasal dari suatu artikel yang dipresentasikan di seminar, symposium dan lainnya

a. Dipublikasikan

Publikasi dalam bentuk prosiding, maka penulisannya mengikuti formula:

Penulis artikel, tahun dipublikasikan, judul artikel (dalam tanda kuotasi tunggal ‘...’), Nama Organisasi atau institusi penyelenggara, Nama seminar atau symposium atau Judul prosiding (termasuk waktu dan tempat pelaksanaan)-dimiringkan (*Italic*), nama editor, penerbit, tempat diterbitkan, halaman.

Contoh:

Bourassa, S. 1999, ‘Effects of Child Care on Young Children’, *Proceedings of the Third Annual Meeting of the International Society for Child Psychology*, International Society for Child Psychology, Atlanta, Georgia, pp 44-46.

b. Tidak dipublikasikan

Contoh:

1. Bowden, F.J. and Fairley, C.K. 1996, ‘Endemic STDs in the Northern Territory: Estimations of Effective Rates of Partner Change’, paper presented to the scientific meeting of the Royal Australian College of Physicians, Darwin, 24-25 June.
2. Yuswanto, A. 2010, ‘Bagaimana penanganan penyakit prion dari sudut pandang CSSD’, dipresentasikan pada Kongres Ilmiah CSSD I di Yogyakarta, 10-14 Oktober.

8. Tulisan yang diacu berasal dari publikasi melalui internet. Formula penulisannya seperti pada jurnal:

Contoh:

- a. Daniel, T.T. 2009, 'Learning from Simpler Times', *Risk Management*, **56 (1)**: 40-44, viewed 30 January 2009, <<http://proquest.umi.com/>>.
- b. Donahue-Wallace, K. and Chanda, J. 2005, 'A Case Study in Integrating the Best Practices of Face-to-face Art History and Online Teaching', *Interactive Multimedia*

Electronic Journal of Computer-Enhanced Learning, **7(1)** viewed 30 January 2009, <<http://imej.wfu.edu/articles/2005/1/01/index.asp>>.

- c. Rahmawati, F., Handayani, R. dan Gosal, V. 2011, 'Kajian Retrospektif Interaksi Obat di Rumah Sakit Pendidikan Dr. Sardjito Yogyakarta', *Majalah Farmasi Indonesia*, **17(4):20-25** diakses pada 3 Desember 2011, <<http://mfi.farmasi.ugm.ac.id/files/news/3>>.

9. Tesis atau disertasi

Apabila yang diacu berasal dari tesis atau disertasi maka mengikuti formula sebagai berikut:

Penulis tesis/disertasi, 'judul tesis/disertasi' tesis/disertasi, gelar, institusi yang memberikan gelar, tempat institusi.

Contoh:

- a. Hadi, S. 2011, 'Efek Fraksi Karbohidrat Buah Tomat (*Solanum lycopersicum*) dalam Menginduksi Makrofag untuk Mensintesis Senyawa Kimia Pembunuh Sel *Hela* Secara *In vitro*, Tesis, MSc, Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- b. Irawati, W. 2005, 'Kajian Fisiologis dan Molekuler Sifat Resistensi Bakteri terhadap Tembaga', *Disertasi*, Dr., Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- c. Satibi. 2011, 'Pengaruh Faktor Pembelajaran dan Pertumbuhan Terhadap Proses Bisnis Internal: Studi Pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit di DIY dan Jawa Tengah', *Disertasi*, Dr., Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

10. Apabila yang diacu adalah artikel yang diterbitkan oleh suatu institusi baik pemerintah atau yang lainnya dan tidak ada editor, maka ditulis dengan formula:

Nama institusi penerbit, tahun penerbitan, Judul artikel, nomor artikel (bila ada), tempat penerbitan, nama penerbit.

Contoh:

- a. Kementerian Kesehatan. 2008, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 10101 Menkes/Per/XI/2008, tentang Registrasi Obat*, Jakarta, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- b. World Health Organization. 2002, *WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations*, 36th Report, Singapore, WHO.

- 11. Apabila yang diacu adalah buku yang diterjemahkan** maka penulisan pada daftar pustaka adalah: Nama penulis, inisial, tahun, judul buku, edisi (kalau ada), diterjemahkan dari bahasa (apa) oleh Nama penerjemah dan tempat publikasi.

Contoh:

- a. Kotler, P. 2003, *Les clés du marketing*. Translated from English by Marie-France Pavillet. Paris: Village Mondial.
- b. Kristeva, J. 1995, *New Maladies of the Soul*, translated from German by R Guberman, Columbia University Press, New York.
- c. Martin, A., Swarbrick, J., Cammara, A. and Chun, A.H.C. 1983, *Farmasi Fisik*, diterjemahkan dari Bahasa Inggris oleh Yoshita, UI Press, Jakarta.

- 12. Apabila terdapat 2 pustaka atau lebih yang ditulis oleh penulis yang sama pada tahun yang sama** maka penulisannya dengan menambahkan huruf.

Contoh:

- a. Sampurno. 2007^a, *Peran Aset Nirwujud pada Kinerja Perusahaan: Studi Industri Farmasi Indonesia*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.
- b. Sampurno. 2007^b, *Knowledge-Based Economy: Sumber Keunggulan Daya Saing Bangsa*, Pustaka Pelajar, Yogyakarta.

DAFTAR ACUAN

Anglia Ruskin University. 2011, *Guide to the Harvard Style of Referencing*, 3rd ed., Diakses pada 17 Januari 2012. <http://libweb.anglia.ac.uk/referencing/harvard.htm>

Dawson, M.M., Dawson, B.A. and Overfield, J.A. 2010, *Communication Skills for Bioscience*, John Wiley & Sons Ltd, West Sussex, UK.

Fakultas Farmasi UGM. 2010, Panduan Akademik, Penyelenggaraan Program Pascasarjana, Yogyakarta.

Halpin, A. and Callaghan, L. 2011, *Guide to Harvard style of citing & referencing*, Dublin City University. Diakses pada 17 Januari 2012, http://www.library.dcu.ie/classes_and_tutorials/citing.shtml

Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. 2003, *Petunjuk Penulisan Usulan Penelitian dan Tesis*, Yogyakarta.

Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada. 2003, *Petunjuk Penulisan Disertasi*, Yogyakarta.

University of Limerick, *Cite it Right: Guide to Harvard Referencing Style*, diakses pada 17 Januari 2012, www.ul.ie/~library/pdf/citeitright.pdf

X. LAMPIRAN-LAMPIRAN

A. Persiapan Tesis

1. Form. kesediaan sebagai pembimbing tesis

Kepada Yth.
Ketua Program Studi S2 Ilmu Farmasi
Fakultas Farmasi UGM

SURAT KESEDIAAN MENJADI DOSEN PEMBIMBING UTAMA/PENDAMPING*) (T-01)

Yang bertanda tangan di bawah ini, Saya

Nama :
Instansi :
Bidang Ilmu :

Dengan ini bersedia menjadi Pembimbing Utama/Pembimbing Pendamping*) untuk :

Nama :
No Mahasiswa :
Judul Tesis :

Kategori Penelitian*): Proyek (mohon melampirkan fotocopy kontrak dan/atau Dokumen pendukung)
 Bukan Proyek

Yogyakarta,
Yang menyatakan,

.....

Catatan:

1. *Susunan Tim Pembimbing dapat diganti berdasarkan hasil rapat Panitia Tesis dan Disertasi berdasarkan jumlah batas maksimal pembimbingan Tesis dan atau alasan lain yang sesuai.*
2. *Sesuai Peraturan Akademik yang berlaku di Program Studi S2 Ilmu Farmasi, batas pembimbingan Tesis adalah sebanyak 4 (empat) mahasiswa sebagai Pembimbing Utama dan 4 (empat) mahasiswa sebagai Pembimbing Pendamping*
3. **) Pilih salah satu*

Kepada Yth.
Ketua Program Studi S2 Ilmu Farmasi
Fakultas Farmasi UGM

**FORMULIR PENGAJUAN PEMBIMBING TESIS
(T-02)**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Saya :

Nama :
No Mahasiswa :
Judul Usulan Tesis :

Mengajukan Pembimbing Tesis sebagai berikut^{*)} :

1. Pembimbing Utama : sudah/belum dihubungi^{*)}
2. Pembimbing Pendamping : sudah/belum dihubungi^{*)}
3. Belum mempunyai usulan Pembimbing

Bersama ini pula saya lampirkan :

- Outline Rencana Penelitian
(mencakup usulan metode, lokasi penelitian, bidang ilmu dan
Jurnal nasional/International yang dituju)
- Surat Kesiapan menjadi Dosen Pembimbing (Form T-01)

Yogyakarta,

Pemohon

.....

^{*)} coret yang tidak perlu

B. Ujian Seminar Proposal

1. Form. Surat Persetujuan Pendaftaran Ujian Proposal Tesis

SURAT PERSETUJUAN PENDAFTARAN UJIAN PROPOSAL TESIS

Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama :

NIM :

Judul Tesis :

telah menyusun proposal tesis dan kami tim penguji telah menyetujui untuk mendaftarkan ujian seminar proposal tesis yang akan dilaksanakan pada :

Hari :

Tanggal :

Jam :

Disetujui oleh :

Ketua :

Anggota :

Anggota :(*nama pembimbing utama*).....

Anggota :(*nama pembimbing pendamping*).....

* coret yang tidak perlu

2. Form Berita Acara dan Nilai Ujian Proposal Tesis

BERITA ACARA

Pada hari ini tanggal jam WIB bertempat di Fakultas Farmasi UGM telah dilakukan Ujian Proposal Tesis atas mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama :

NIM :

Minat :

Judul Proposal Tesis :

Susunan panitia penguji :

Ketua :

Anggota :

Anggota :(*nama pembimbing utama*).....

Anggota :(*nama pembimbing pendamping*).....

Menyatakan hasil ujian Proposal Tesis: LULUS / TIDAK LULUS dengan nilai rata-rata..... atau A/B*

* coret yang tidak perlu

Yogyakarta,
Ketua Penguji,

.....

NIP.

Catatan :

1. Ketua penguji mengumpulkan nilai dari masing-masing penguji dan menjumlah serta membagi sesuai dengan jumlah penguji.
2. Nilai Rata-rata tersebut di atas akan digunakan sebagai nilai Tesis I.
3. Mahasiswa dinyatakan lulus ujian proposal jika nilai rata-rata ≥ 65 atau B

PENILAIAN UJIAN PROPOSAL TESIS

Nama :
NIM :
Minat :
Judul Proposal Tesis :

Nilai Ujian Proposal Tesis:

b. Penulisan : (maks 25)
c. Isi : (maks 40)
d. Presentasi : (maks 10)
e. Tanya Jawab : (maks 25)
Jumlah total : (maks 100)

Yogyakarta,

Penguji,

.....

NIP.

Catatan:

1. Mahasiswa dinyatakan lulus ujian proposal jika nilai rata-rata ≥ 65
2. Perubahan nilai angka ke huruf dipercayakan kepada Ketua penguji dengan ketentuan sebagai berikut :
 - a. Nilai angka lebih besar atau sama dengan 75 diubah menjadi A
 - b. Nilai angka lebih besar atau sama dengan 65 tetapi lebih kecil dari 75 diubah menjadi B

C. Ujian Tertutup Tesis

1. Form Surat Persetujuan Pendaftaran Ujian Tertutup Tesis

SURAT PERSETUJUAN PENDAFTARAN UJIAN TERTUTUP TESIS

Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama :

NIM :

Judul Tesis :

telah menyempurnakan tesisnya dan kami tim penguji telah menyetujui untuk mendaftarkan ujian tertutup tesis yang akan dilaksanakan pada :

Hari :

Tanggal :

Jam :

Disetujui oleh :

Ketua :

Anggota :

Anggota :(nama pembimbing utama).....

Anggota :(nama pembimbing pendamping).....

* coret yang tidak perlu

2. Form Nilai Ujian Tesis dan Berita Acara Ujian Tertutup Tesis

PENILAIAN UJIAN TESIS

Nama :
NIM :
Minat :
Judul Tesis :

A. Ujian Tertutup Tesis (75 %)

Penulisan : (nilai maksimum 15)
Isi : (nilai maksimum 25)
Presentasi : (nilai maksimum 10)
Tanya jawab : (nilai maksimum 25)
_____ +
Jumlah A :

Tanggal Ujian Tertutup	Tanda tangan Penguji

B. Ujian Terbuka Tesis (25 %)

Presentasi : (nilai maksimum 10)
Tanya jawab : (nilai maksimum 15)
_____ +
Jumlah B :

C. Nilai Tesis

Jumlah A + B :

Yogyakarta,
Penguji,

(.....)
NIP.

Catatan :

Dibuat rangkap 4, masing-masing untuk penguji.

Mahasiswa dinyatakan berhak melanjutkan untuk ujian terbuka jika nilai ujian tertutup tesis ≥ 50 . Ketua penguji mengumpulkan nilai dari masing-masing penguji dan menghitung rata-rata nilai dari semua penguji. Nilai rata-rata tersebut akan digunakan sebagai nilai Tesis II.

Perubahan nilai angka ke huruf dipercayakan oleh Ketua penguji dengan ketentuan sebagai berikut :

- Nilai angka lebih besar atau sama dengan 75 diubah menjadi A
- Nilai angka lebih besar atau sama dengan 65 tetapi lebih kecil dari 75 diubah menjadi B
- Nilai angka lebih besar atau sama dengan 55 tetapi lebih kecil dari 65 diubah menjadi C

BERITA ACARA

Pada hari ini tanggal jam WIB bertempat di Fakultas Farmasi UGM., telah dilakukan ujian tertutup tesis atas mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama :
NIM :
Minat :
Judul Tesis :

Susunan panitia penguji :

Ketua :

Anggota :

Anggota :(nama pembimbing utama).....

Anggota :(nama pembimbing pendamping).....

Menyatakan hasil ujian tesis: LULUS / TIDAK LULUS

Yogyakarta,
Ketua Penguji,

.....
NIP.

3. Form. Surat Pernyataan Sebelum Ujian Terbuka Tesis

Surat Pernyataan Ujian Terbuka / Seminar Tesis

Yang bertanda tangan di bawah ini saya :

Nama :

NIM :

Judul Tesis :

Menyatakan kesediaannya untuk melakukan:

**Ujian Terbuka/Seminar Tesis paling lambat dilaksanakan
Dua (2) Bulan Setelah Ujian Tertutup.**

Apabila terhitung dua bulan setelah ujian tertutup belum dapat dilaksanakan Ujian Terbuka/Seminar Tesis, kami sanggup melaksanakan Ujian Tertutup Ulang dengan segala konsekuensi tentang pelaksanaan Ujian tersebut yang timbul dibebankan kepada kami.

Mengetahui:
Ketua Program Studi S2 Ilmu Farmasi

Yogyakarta,
Yang menyatakan kesediaan

.....

.....

Ujian Terbuka/Seminar Tesis

1. Form. Surat Persetujuan Pendaftaran Ujian Seminar

SURAT PERSETUJUAN PENDAFTARAN UJIAN TERBUKA/SEMINAR TESIS

Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama :

NIM :

Judul Tesis :

telah menyempurnakan tesisnya dan kami tim penguji telah menyetujui untuk mendaftarkan ujian terbuka/seminar tesis yang akan dilaksanakan pada :

Hari :

Tanggal :

Jam :

Disetujui oleh :

Ketua :

Anggota :

Anggota :(*nama pembimbing utama*).....

Anggota :(*nama pembimbing pendamping*).....

* coret yang tidak perlu

Surat Persetujuan Seminar sebagai Pengganti Ujian Terbuka Tesis

Bersama ini, Tim penguji tesis menyatakan bahwa mahasiswa berikut ini:

Nama :
NIM :
Minat : Saintek/Manajemen Farmasi*
Judul Tesis :

Telah dinyatakan lulus dalam ujian tertutup dan disetujui untuk melaksanakan ujian terbuka tesis dalam bentuk keikutsertaan sebagai presenter oral pada Seminar berikut ini:

Hari :
Tanggal :
Seminar :

Setelah melaksanakan presentasi oral pada seminar tersebut di atas, mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan menyerahkan bukti keikutsertaan berupa **sertifikat presenter oral** dan **makalah yang dilegalisasi** oleh Panitia Seminar sebagai dasar penetapan nilai akhir Tesis oleh Tim Penguji Tesis. Adapun nilai ujian terbuka untuk mahasiswa yang bersangkutan adalah **maksimal (20 untuk seminar nasional dan 25 untuk seminar internasional)**

Disetujui oleh:

Ketua :

Anggota :

Anggota :(nama pembimbing utama).....

Anggota :(nama pembimbing pendamping).....

2. Form. Bukti Selesai Revisi

SURAT BUKTI SELESAI REVISI TESIS

Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama :

NIM :

Judul Tesis :

telah menyelesaikan revisi-revisi yang disepakati pada ujian tertutup tesis.

Disetujui oleh :

Ketua :.....

Anggota :.....

Anggota :.....(*nama pembimbing utama*).....

Anggota :.....(*nama pembimbing pendamping*).....

* coret yang tidak perlu

3. Form. S2-14

KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
PROGRAM STUDI S2 ILMU FARMASI

Dengan ini dinyatakan bahwa karya ilmiah dengan judul :

-----judul tesis-----

Oleh :

-----nama mahasiswa---

Telah dibaca dengan seksama dan telah dianggap memenuhi standar ilmiah, baik jangkauannya maupun kualitasnya, sebagai tesis jenjang pendidikan Pascasarjana (S2)

Pembimbing

Tanda tangan

Nama terang

(*nama pembimbing utama*)...

(*nama pembimbing pendamping*)...

Tesis ini telah diserahkan kepada Program Pascasarjana Universitas Gadjah Mada dan telah diterima sebagai syarat untuk memenuhi jenjang pendidikan Pascasarjana (S2)

Yogyakarta,
Dekan / Penanggung jawab Pelaksana Program S2 Ilmu Farmasi

Tanda tangan

Nama terang

NIP.

4. Form. S2-15

**KEMENTERIAN KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
PROGRAM STUDI S2 ILMU FARMASI**

LAPORAN UJIAN TESIS

Telah dilaksanakan ujian tesis pada :

Hari :

Tanggal :

Jam :

Bagi mahasiswa Program Pascasarjana (S2) :

Nama :

NIM :

Judul tesis :

dengan hasil (nilai huruf) : Tidak lulus / Lulus dengan nilai :

*) Laporan ini dibuat dalam rangkap 3 (tiga) dan dilampiri :

- a. Tiga Lembar pengesahan (form. S2-14) yang telah ditanda tangani
- b. Abstrak tesis dua lembar
- c. Dua naskah asli tesis

Yogyakarta,

Mahasiswa yang diuji :

Tim Penguji,

Tanda tangan

Nama Terang

(nama mahasiswa)

(nama ketua penguji)
NIP.

(nama anggota penguji)
NIP.

(nama pembimbing utama)
NIP.

(nama pembimbing pendamping)
NIP.

*) kalau sudah dinyatakan lulus

5. Berita Acara Ujian Seminar Tesis

BERITA ACARA

Pada hari ini tanggal jam WIB bertempat di Fakultas Farmasi UGM, telah dilakukan ujian seminar tesis atas mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama :

NIM :

Judul Tesis :

Susunan panitia penguji :

Ketua :.....

Anggota :.....

Anggota :.....(nama pembimbing utama).....

Anggota :.....(nama pembimbing pendamping).....

Menyatakan hasil seminar tesis : LULUS / TIDAK LULUS dengan Nilai : A/B/C*

**Coret yang tidak perlu*

Yogyakarta,

Ketua Penguji,

.....
NIP.

6. Form. Lembar Pengesahan (diprint warna)

Tesis

.....JUDUL TESIS.....
.....
.....
.....

dipersiapkan dan disusun oleh

....NAMA MAHASISWA....

....NIM.....

telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal(diktik tanggal ujian terbuka).....

Pembimbing Utama

.....

Mengetahui:
Fakultas Farmasi
Universitas Gadjah Mada
Dekan,

Pembimbing Pendamping

.....

.....

Tim Penguji:

Ketua:nama penguji 1.....

Anggota:

1.nama penguji 2..... 1.

2.nama pembimbing 1..... 2.

3.nama pembimbing 2..... 3.

**EVALUASI PENGGUNAAN ANTIBIOTIK PADA PASIEN PENYAKIT GINJAL KRONIK
RAWAT INAP DI RSUD DR MOEWARDI SURAKARTA PERIODE SEPTEMBER-
NOVEMBER 2007**

¹ Tri Yulianti , ¹ Lukman Hakim , ² Wachid Putranto

Intisari

Latar Belakang : Evaluasi penggunaan obat khususnya antibiotik merupakan salah satu bentuk tanggung jawab farmasis di lingkungan rumah sakit dalam rangka mempromosikan penggunaan antibiotik yang rasional. Penyakit infeksi sering terjadi pada pasien penyakit ginjal kronik, sehingga penggunaan antibiotik pada populasi ini perlu mendapatkan perhatian.

Tujuan : Penelitian ini bertujuan untuk memberi gambaran penggunaan antibiotik pada pasien penyakit ginjal kronik di RSUD Dr. Moewardi Surakarta yang meliputi aspek indikasi, ketepatan dosis dan durasi, hasil terapi, *adverse drug reaction* dan interaksi obat.

Metode : Penelitian dilakukan dengan rancangan studi observasional menggunakan desain *cross-sectional*. Pengambilan data pasien penyakit ginjal kronik secara prospektif dilakukan pada populasi terbatas di ruang bangsal rawat inap dan HCU Melati I di RSUD Dr. Moewardi selama periode September – November 2007. Pengolahan data dilakukan secara analisis deskriptif.

Hasil dan Pembahasan : Selama penelitian di rumah sakit ditemukan 103 pasien didiagnosis mempunyai penyakit ginjal kronik dan 48 pasien (46,6%) termasuk kriteria inklusi. Berdasarkan 48 pasien kriteria inklusi ditemukan 55 episode infeksi, yaitu mempunyai indikasi pada 52 episode infeksi terdiri atas pneumonia 21 (38,2%), infeksi saluran kemih 22 (40%), sepsis 4 (7,3%), profilaksis bedah 1 (1,8%), amoebiasis 2 (3,6%), gastroenteritis 1 (1,8%), dan tuberkulosis paru 1 (1,8%) serta terdapat 3 (5,5%) penggunaan antibiotik tanpa indikasi. Terdapat 45 (81,8%) episode infeksi yang tepat indikasi tepat obat, 6 (10,9%) tepat indikasi tidak tepat obat dan 1 (1,8%) kontraindikasi. Kontraindikasi pemberian antibiotik pada pasien penyakit ginjal kronik yaitu pemberian nitrofurantoin. Terdapat 16,1% dosis antibiotik yang belum disesuaikan untuk pasien penyakit ginjal kronik. Berdasarkan hasil terapi pemberian antibiotik didapatkan 45,5% responnya baik. *Adverse drug reaction* (reaksi obat merugikan) sulit dinilai dalam penelitian ini. Interaksi obat potensial terjadi diantara pemberian antibiotik dengan obat lain.

Kesimpulan : Penelitian ini menyimpulkan dari pemberian antibiotik pada pasien penyakit ginjal kronik hanya terdapat 25 episode infeksi (45,5%) yang memberikan hasil terapi baik.

Kata kunci : antibiotik, penyakit ginjal kronik, indikasi, dosis, reaksi obat merugikan, interaksi obat

¹ Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada Jogjakarta

² Fakultas Kedokteran, Universitas Sebelas Maret Surakarta/RSUD Dr. Moewardi Surakarta

**EVALUATION USE OF ANTIBIOTIK AMONG CHRONIC KIDNEY DISEASE INPATIENT
AT RSUD DR MOEWARDI SURAKARTA
SEPTEMBER – NOVEMBER 2007**

Tri Yulianti¹ , Lukman Hakim¹ , Wachid Putranto²

Abstract

Background : Drug used evaluation prior to antibiotic is one of pharmacist responsibility in hospital to promoting rational drug use of antibiotic. Infection disease often happened in patient with chronic kidney disease, so that the use of antibiotic in this population are require to get attention.

Objective : This research aim is to describe the use of antibiotic at patient with chronic kidney disease at Dr. Moewardi Hospital covering indication aspect, accuracy of duration and dose, therapy outcome, adverse drug reactions and drug interactions.

Method : Research conducted with observational study device and use cross-sectional design. Intake of patient chronic kidney disease data done by prospective at limited population in ward and HCU Melati I Dr. Moewardi Hospital during September - November 2007 period. Data processing done descriptively analytic.

Result : During research at hospital found 103 patient diagnosed to have chronic kidney disease and 48 patients (46,6%) including inclusion criteria. Pursuant to 48 patients have inclusion criteria found that 55 infection episode that is have indication at 52 infection episode consist of pneumonia 21 (38,2%), urinary tract infection 22 (40%), sepsis 4 (7,3%), prophylaxis surgery 1 (1,8%), amoebiasis 2 (3,6%), gastroenteritis 1 (1,8%), and tuberculosis 1 (1,8%) and also there are 3 cases (5,5%) use of antibiotic do not indication. There are 45 (81,8%) correct infection episode of precise indication of drug, 6 (10,9%) precisely imprecise indication of drug and 1 (1,8%) is contraindication. Contraindication the use of antibiotic in chronic kidney disease that is nitrofurantoin. There are 16,1% antibiotic dose which not yet been accommodated for the patient with chronic kidney disease and duration of antibiotic which not yet according to. Pursuant to outcome of therapy antibiotic got by 45,5% its good. Adverse drug reaction not yet earned to be assessed in this research. Potential drug interaction happened among some antibiotic with other drug.

Conclusion : Conclusion of this study show that the use of antibiotic in patient chronic kidney disease there are only 25 infection episode (45,5%) giving good outcome.

Key words : antibiotic, chronic kidney disease, indication, dosage, adverse drug reaction, drug interaction.

¹ Faculty of Pharmacy, Gadjah mada University Jogjakarta

² Faculty of Medicine, Sebelas Maret University Surakarta/Dr. Moewardi Hospital Surakarta

B. Penulisan Tesis

Lampiran 1. Halaman Judul/Sampul Luar Usulan Penelitian untuk Tesis

.....JUDUL

.....

USULAN PENELITIAN TESIS



Oleh:

.....Nama Mahasiswa (tanpa gelar).....

.....NIM.....

**PROGRAM PASCASARJANA
PROGRAM STUDI ILMU FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
...TAHUN...**

.....JUDUL TESIS.....

.....

.....

TESIS

Untuk memenuhi sebagian persyaratan

Mencapai derajat Master of Science (M.Sc)

.....Minat.....



Oleh:

.....Nama Mahasiswa.....

.....NIM.....

Kepada

PROGRAM PASCASARJANA

PROGRAM STUDI ILMU FARMASI

FAKULTAS FARMASI

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

...TAHUN...

Lampiran 3. Halaman Persetujuan Tesis

Persetujuan Tesis Berjudul

.....
.....JUDUL TESIS.....
.....
.....

Oleh :

.....**nama mahasiswa**.....

.....NIM.....

untuk dipertahankan dihadapan panitia penguji tesis

Program Pascasarjana Program Studi Ilmu Farmasi

Fakultas Farmasi

Universitas Gadjah Mada

Yogyakarta

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

.....

.....

Tanggal :

Tanggal :

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam tesis ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, Agustus 2016

Ina Agustina

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Neuroendokrin Reproduksi

Reproduksi adalah proses yang melibatkan berbagai fungsi dalam berbagai tingkatan. Sistem reproduksi sangat tergantung pada *gonadotropin releasing hormone* (GnRH) yang diproduksi serta disekresi oleh otak. GnRH memicu kelenjar pituitary untuk memproduksi dan mensekresikan hormon gonadotropin yakni *luteinizing hormone* (LH) dan *follicle stimulating hormone* (FSH).

B. GnRH dan Pengaturan Sekresi GnRH

1. Sel-sel GnRH

a. Sumbu hipotalamus-pituitari-gonad (HPG)

GnRH disekresikan pada saraf akhir di zona terluar dari median eminence (ME) dan disalurkan pada pembuluh darah hipofise porta, selanjutnya bekerja pada sel-sel gonadotrope di kelenjar pituitary (Fink, 1976).

i. Distribusi sel-sel GnRH

Pada beberapa hewan, GnRH terdapat pada *medial preoptic area* (MPOA) pada tingkatan *organum vasculosum* dari *lamina terminalis* (OVLT), serta sedikit sel terdapat pada inti sel di *arcuate* dan bagian ventromedial dari hipotalamus (VMN) (Lehman dkk., 1986).

(a) Mutasi sel GnRH

Mutasi yang terjadi pada GnRH gen akan menimbulkan terjadinya hipogonadism yang pertama kali ditunjukkan pada penelitian dengan menggunakan mencit yang dibuat hipogonad (Cattanach dkk., 1977).

Terjadinya penghapusan pada ekson III dan IV dari gen GnRH akan menimbulkan kegagalan perkembangan gonad mencit (Mason dkk., 1986).

(b) Lesi sel GnRH

Lesi pada inti sel di *arcuate* kera menyebabkan terjadinya penurunan baik kadar LH maupun FSH (Nakai dkk., 1978).

b. GnRH sel dan perubahan musim

Beberapa hewan dalam aktivitas reproduksinya sangat tergantung pada panjang pendeknya paparan sinar matahari (*day length*) ... (Lincoln dan Short, 1980).

2. Pengaturan sekresi GnRH

a. Sistem saraf

Neuron GnRH dikendalikan oleh berbagai sistem saraf baik yang mengandung maupun tidak mengandung reseptor estrogen α ($ER\alpha$). Sel-sel GnRH pada inti sel di *arcuate*, di VMN, di BnST, di POA serta di batang otak mengekspresikan $ER\alpha$, sementara sel GnRH di bagian lateral dari hipotalamus sama sekali tidak mengandung $ER\alpha$, namun diyakini mempengaruhi sekresi GnRH melalui jalur multi sinap (Clarke dan Tilbrook, 2009).

b. Umpan balik hormon steroid

i. Umpan balik negatif

(a) Umpan balik jangka pendek

(b) Umpan balik jangka panjang

ii. Umpan balik positif

Lampiran 6. Contoh Tabel, Gambar, dan Keterangannya

Tabel 1. Profil lemak dalam serum tikus yang diberi pakan normal dan tinggi lemak pada hari ke-45

Lemak dalam serum (mg/dL)	DN	DTL	DTL+G (36,5 mg/kgBB)
Kolesterol total	80,5±2,6 ^a	145,6±3,1	67,9±1,7 ^a
Kolesterol LDL	108,4±3,4 ^a	210,1±11,3	88,0±7,5 ^a
Trigliserida	38,9±4,1 ^a	67,5±3,4	22,3±1,8 ^a

Keterangan: DN = diet normal; DTL = diet tinggi lemak; G = ekstrak air *Gynura procumbens* (Lour.) Merr.; ^a = berbeda bermakna terhadap kelompok DTL (p <0,05)



Gambar 1. Tumbuhan *Melastoma malabathricum* L.

Lampiran 7. Contoh Kesalahan Tanda Baca

Contoh penggunaan tanda baca

A. Tanda titik koma

Tanda titik koma (;) digunakan untuk memisahkan kalimat yang setara di dalam suatu kalimat majemuk sebagai pengganti kata penghubung.

Misal:

Kegunaan kelapa banyak sekali, yaitu daging buah kelapa dapat dibuat minyak goreng; sabut kelapa dapat dibuat tali, sikat keset dan permadani kasar; tempurung dapat dijadikan kayu bakar atau arang; pohonnya dapat digunakan sebagai bahan bangunan.

Sebenarnya rincian di atas dapat menggunakan koma, tetapi menjadi sulit melihat dengan jelas perbedaan rincian kalimat majemuk setara dan rincian unsure dalam kalimat yang lebih kecil. Hal lain yang perlu diperhatikan adalah bahwa jika digunakan tanda baca titik koma, sebelum rincian terakhir, tidak perlu menggunakan kata **dan**.

Selain dalam kalimat majemuk setara, tanda titik koma dapat juga digunakan pada rincian ke bawah yang unsur-unsurnya berupa kelompok kata yang panjang, atau berupa kalimat. Dalam hal inipun perlu sebelum rincian akhir tidak dibubuhkan kata **dan**...
Bandingkan kedua pemakaian di bawah ini.

Bentuk yang salah:

Munculnya penyakit-penyakit baru dan lama tersebut merupakan tantangan dalam bidang kesehatan untuk membuat vaksin. Produk vaksin disebut ideal apabila vaksin tersebut mempunyai kriteria sebagai berikut:

1. Efisien untuk semua umur;
2. Dapat memberikan perlindungan seumur hidup setelah 1 kali vaksinasi;
3. Mudah diberikan (lebih baik kalau dapat per oral);
4. Tidak memberikan efek yang tidak diharapkan (*adverse reaction*);
5. Stabil dalam kondisi tertentu; **dan**
6. Tersedia dalam jumlah tidak terbatas dan murah harganya.

Tanda baca akhir pada rincian **seperti di atas** boleh menggunakan tanda baca titik koma, akan tetapi sebelum rincian terakhir **tidak boleh** menggunakan kata dan.

Bentuk yang benar:

Munculnya penyakit-penyakit baru dan lama tersebut merupakan tantangan dalam bidang kesehatan untuk membuat vaksin. Produk vaksin disebut ideal adalah apabila vaksin tersebut mempunyai kriteria sebagai berikut:

1. Efisien untuk semua umur;
2. Dapat memberikan perlindungan seumur hidup setelah 1 kali vaksinasi;
3. Mudah diberikan (lebih baik kalau dapat per oral);
4. Tidak memberikan efek yang tidak diharapkan (*adverse reaction*);
5. Stabil dalam kondisi tertentu;
6. Tersedia dalam jumlah tidak terbatas dan murah harganya.

B. Titik dua (:)

Titik dua sering digunakan tidak pada tempatnya, terutama kalimat yang mengandung rincian. Hal ini tidak akan terjadi jika para penulis memperhatikan kaidah berikut.

- 1) Tanda titik dua (:) digunakan pada kalimat lengkap yang diikuti rincian berupa kata atau frasa.

Misal:

Air mempunyai sifat-sifat sebagai berikut:

- a. mengalir dari tempat yang tinggi;
- b. selalu rata;
- c. sesuai dengan bentuk wadahnya.

Pernyataan sebelum rincian merupakan kalimat yang sudah lengkap. Jika kalimat yang lengkap tersebut akan diikuti suatu rincian yang berupa kata atau frasa, maka sebelum rincian perlu diberikan tanda baca (:). Dalam hal ini titik dua mengandung arti *yaitu* atau *yakni*. Rinciannya ditulis denganawali huruf kecil dan diakhiri dengan tanda koma atau titik koma. Apabila menggunakan koma maka rincian sebelum yang terakhir harus ditambahkan kata **dan** (seperti contoh di atas).

- 2) Tanda titik dua (:) digunakan sebelum rincian yang merupakan pelengkap atau kalimat. Apabila kalimat pengantarnya belum lengkap maka titik dua tidak perlu dicantumkan.

Misal:

Sifat-sifat air adalah

Air mempunyai sifat-sebagai berikut:

- a. mengalir dari tempat yang tinggi;
- b. selalu rata;
- c. sesuai dengan bentuk wadahnya.

Jika sebelum rincian ada titik dua, maka penulisannya tidak benar. Sebagai contoh berikut ini. Sifat-sifat air adalah:

- a. mengalir dari tempat yang tinggi;
- b. selalu rata;
- c. sesuai dengan bentuk wadahnya.

- 3) Titik dua harus diganti menjadi titik (.), pada suatu kalimat lengkap yang diikuti dengan rincian berupa kalimat lengkap pula, dan tanda akhir rincian harus tanda titik.

Misal:

Sifat-sifat air adalah sebagai berikut:

- a. Air mengalir dari tempat yang tinggi.
- b. Permukaan air selalu rata.
- c. Bentuknya sesuai dengan bentuk wadahnya.

C. Tanda koma

- 1) Tanda koma dipakai diantara unsur-unsur dalam suatu perincian atau pembilangan.

Misal:

Saya membeli kertas, pena, dan penggaris.

Surat biasa, kilat ataupun surat khusus memerlukan perangko.

- 2) Tanda koma digunakan untuk memisahkan kalimat setara yang satu dari kalimat setara yang berikutnya yang didahului oleh kata seperti **tetapi** atau **melainkan**
Misal:
Saya ingin datang, tetapi hari hujan.
Didi bukan anak saya, melainkan anaknya pak Kasim.
- 3) Tanda koma dipakai untuk memisahkan anak kalimat dari induk kalimat jika anak kalimat itu mendahului induk kalimatnya
Misal:
Kalau hari hujan, saya tidak akan datang.
Karena sibuk, ia lupa akan janjinya
- 4) Tanda koma tidak dipakai untuk memisahkan anak kalimat dari induk kalimat jika anak kalimat mengiringi induk kalimat.
Misal:
Saya tidak akan datang kalau hari hujan.
Dia lupa akan janjinya karena sibuk
- 5) Tanda koma dipakai di belakang kata atau ungkapan penghubung antar kalimat yang terdapat pada awal kalimat. Termasuk di dalamnya oleh karena itu, jadi, lagi pula, meskipun demikian dan akan tetapi.
- 6) Tanda koma dipakai pula untuk memisahkan petikan langsung dari bagian lain dalam kalimat.
Misal:
Sari (2010) menyatakan, “Senyawa X, yang diperoleh dari tanaman A, ternyata toksik terhadap ginjal”

DAFTAR PUSTAKA

- Astuti, P. and Gabrielli, B. 2011, Phosphorylation of Cdc25B3 Ser169 Regulates 14-3-3 Binding to Ser151 and Cdc25B Activity, *Cell Cycle*, **10**:1960-1967
- Bonate, P.T. and Howard, D.R. (eds) 2011, *Pharmacokinetics in Drug Development*, vol.3, *Advances and Applications*, Springer Verlaag, New York.
- Bourassa, S. 1999, 'Effects of Child Care on Young Children', *Proceedings of the Third Annual Meeting of the International Society for Child Psychology*, International Society for Child Psychology, Atlanta, Georgia, pp 44-6.
- Bowden, F.J. and Fairley, C.K. 1996, 'Endemic STDs in the Northern Territory: Estimations of Effective Rates of Partner Change', paper presented to the scientific meeting of the Royal Australian College of Physicians, Darwin, 24-25 June.
- Coleman, M.D. 2010, *Human Drug Metabolism, An Introduction*, 2nd edn, John Wiley and Sons, London. UK.
- Cutler, S.J. and Block, J.H. 2011, 'Metabolic Changes of Drugs and Related Organic Compounds', in Beale, JM and Block, JH, Wilson and Gisvold's Textbook of Organic Medicinal and Pharmaceutical Chemistry, 12th edn, Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia, pp 45-100.
- Daniel, T.T. 2009, 'Learning from Simpler Times', *Risk Management*, **56 (1)**: 40-44, diakses 30 January 2009, <<http://proquest.umi.com/>>
- Dennis, E.A. and Bradshaw, R.A. 2011, *Intercellular Signaling in Development and Disease*, Academic Press., San Diego, USA.
- Donahue-Wallace, K. and Chanda, J. 2005, 'A Case Study in Integrating the Best Practices of Face-to-face Art History and Online Teaching', *Interactive Multimedia Electronic Journal of Computer-Enhanced Learning*, **7(1)** diakses 30 January 2009, <<http://imej.wfu.edu/articles/2005/1/01/index.asp>>.
- Finn, O.J. 2008, Cancer Immunology, *New England Journal of Medicine*, **358**:2704-2715.
- Gatra, 2011, Mengurai Masalah Daging Langka, *Gatra*, 27 April 2011, hal. 45
- Golan, D.E., Tashjian Jr., A.H., Amstrong, E.E. and Amstrong, A.W. 2012, *Principles of Pharmacology, the Pathophysiologic Basis of Drug Therapy*, 3rd ed., Lippincott Williams and Wilkins, Philadelphia.
- Hadi, S. 2011, 'Efek Fraksi Karbohidrat Buah Tomat (*Solanum lycopersicum*) dalam Menginduksi Makrofag untuk Mensintesis Senyawa Kimia Pembunuh Sel *Hela* Secara *In vitro*', *Tesis*, M.Sc., Fakultas Farmasi, Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.

- Huynh-Ba, K. (ed) 2010, *Pharmaceutical Stability Testing to Support Global Markets*, Springer. New York.
- Kementerian Kesehatan. 2008, *Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Nomor 10101 Menkes/Per/XI/2008, tentang Registrasi Obat*, Jakarta.
- Kristeva, J. 1995, *New Maladies of the Soul*, translated from German R Guberman, Columbia University Press, New York.
- Ma, Q., Zhou, B. and Pu, W.T. 2008, Reassessment of Isl1 and Nkx2-5 Cardiac Fate Maps using a Gata4-based Reporter of Cre Activity, *Developmental Biology*, **323**:98-104 cit. Epstein J.A., 2010, Cardiac Development and Implications for Heart Disease, *New England Journal of Medicine*, **363**:1638-47
- Martin, A., Swarbrick, J., Cammara, A. and Chun A.H.C. 1983, *Physical Pharmacy*, Diterjemahkan oleh Yoshita, 1990, UI Press, Jakarta
- Ramsey, B.W., Davies, J., McElvaney, N., Tullis, E., Bell, S.C., Drevinek P. *et al.* 2011, A CFTR Potentiator in Patients with Cystic Fibrosis and the G551D Mutation, *New England Journal of Medicine*, **365**:1663-1672
- Sari, I.P., Rao, A., Smith, J.T., Tilbrook, A.J. and Clarke, I.J. 2009, Effect of RF-Amide-Related Peptide-3 on Luteinizing Hormone and Follicle-Stimulating Hormone Synthesis and Secretion in Ovine Pituitary Gonadotropes, *Endocrinology*, **150**:5549-5556
- Satibi. 2011, 'Pengaruh Faktor Pembelajaran dan Pertumbuhan Terhadap Proses Bisnis Internal: Studi pada Instalasi Farmasi Rumah Sakit di Daerah Istimewa Yogyakarta dan Jawa Tengah', *Disertasi*, Dr., Universitas Gadjah Mada, Yogyakarta.
- Sorio, C. and Melotti, P. 2008, The Role of Macrophages and Their Scavenger Receptors in Cystic Fibrosis, *Journal of Leukocyte Biology*, **86**:465-468
- Van Hofe, E. 2011, A New Ally Against Cancer, *Scientific American*, October 2011, pp 50-55.
- Wainberg, M.A., Zaharatos, G.J. and Brenner, B.G. 2011, Development of Antiretroviral Drug Resistance, *New England Journal of Medicine*, **365**:637-646
- World Health Organization. 2002, *WHO Expert Committee on Specifications for Pharmaceutical Preparations*, 36th Report, Singapore, WHO.
- Yuswanto, A., M., Atmaningsih, Kusumawan, A. 2010, Efek Sitotoksik Ekstrak Etanolik Sirih Merah (*Piper crocatum* Ruiz and Pav) terhadap Sel-sel HeLa, SiHa, Myeloma, Raji dan T47D, disampaikan pada Kongres Ilmiah XVIII dan Rapat Kerja Nasional 2010 Ikatan Apoteker Indonesia, di Makasar, 10-12 Desember 2010.

RINGKASAN TESIS

.....JUDUL TESIS.....

.....



Oleh:

.....Nama Mahasiswa (tanpa gelar).....

.....NIM.....

PROGRAM PASCA SARJANA
PROGRAM STUDI ILMU FARMASI
FAKULTAS FARMASI
UNIVERSITAS GADJAH MADA
YOGYAKARTA
...TAHUN...

Lampiran 10. Halaman Persetujuan Ringkasan Tesis

Persetujuan Ringkasan Tesis

.....JUDUL TESIS.....
.....
.....

Oleh :
.....**nama mahasiswa (tanpa gelar)**.....
.....NIM.....

Telah disetujui oleh:

Pembimbing Utama

Pembimbing Pendamping

.....
Tanggal :

.....
Tanggal :

THESIS SUMMARY

.....JUDUL TESIS DALAM BAHASA INGGRIS.....
.....



.....Nama mahasiswa (tanpa gelar).....

.....NIM.....

GRADUATE PROGRAM OF PHARMACEUTICAL SCIENCES

FACULTY OF PHARMACY

UNIVERSITAS GADJAH MADA

YOGYAKARTA

...YEAR...

Lampiran 12. Halaman *Approval of Thesis Summary*

Approval of Thesis Summary

..... JUDUL TESIS DALAM BAHASA INGGRIS

..... nama mahasiswa (tanpa gelar).....
.....NIM.....

Approved by:

Supervisor

Co Supervisor

.....
Date :

.....
Date :