

Dokumen Kurikulum 2013-2018
Program Studi : DOKTOR FARMASI

Fakultas : SEKOLAH FARMASI
Institut Teknologi Bandung

	Bidang Akademik dan Kemahasiswaan Institut Teknologi Bandung	Kode Dokumen		Total Halaman
		Kur2013-S3 Farmasi		11
		Versi	12082013	12 Agustus 2013

KURIKULUM ITB 2013-2018 – PROGRAM DOKTOR

Program Studi Doktor Farmasi

Sekolah Farmasi

1 Deskripsi Umum

1.1 Body Of Knowledge

Cakupan bidang keilmuan prodi Doktor Farmasi berkaitan erat dengan prodi sarjana Farmasi baik prodi sains dan teknologi farmasi maupun farmasi klinik dan komunitas serta program magisternya. Secara *inline* keilmuan pada program doktor merupakan pengembangan lebih jauh terhadap keilmuan yang diperoleh pada jenjang sarjana dan magister Farmasi. *Body of knowledge* program doktor farmasi adalah keilmuan multidisiplin dalam kaitannya dengan obat, kosmetika, produk suplemen kesehatan, alat kesehatan, dan sediaan farmasi lainnya, meliputi ilmu-ilmu terapan yang bersumber dari biologi (*hayati/life sciences*), kimia, fisika dan ilmu perilaku manusia. Keilmuan dalam bidang kimia obat mulai dari sintesis, analisis dan karakterisasi, penemuan dan pengembangan senyawa baru menjadi cakupan bidang kimia farmasi analisis, analisis & keamanan makanan, dan kimia medisinal. Keilmuan yang terkait dengan farmasetika mencakup teknologi farmasi, biofarmasi, farmakokinetik dan bioteknologi farmasi. Keilmuan yang terkait dengan obat yang berasal dari bahan alam diantaranya bidang fitokimia, standarisasi bahan alam, elusidasi struktur senyawa bahan alam, dan bioteknologi tumbuhan obat. Keilmuan farmakologi-toksikologi mencakup pengetahuan bidang farmakologi, toksikologi, farmakoterapi, farmasi klinis dan interaksi obat

1.2 Tantangan yang Dihadapi

Era globalisasi mempunyai dampak besar terhadap kehidupan masa depan masyarakat dunia, termasuk Indonesia. Dampak tersebut dapat dirasakan dalam berbagai bidang. Perkembangan obat dan sediaan farmasi lainnya termasuk bidang sangat dipengaruhi oleh dubukanya kran perdagangan yang lebih luas. Kesiapan sumberdaya berkualitas tinggi dengan kompetensi paling atas menurut KKNl merupakan kebutuhan yang tidak bisa dihindari, sehingga menjadi tantangan serius bagi program doktor farmasi dalam menyiapkan sumber daya tersebut sekaligus menghasilkan produk-produk riset yang dapat dimanfaatkan secara luas. Ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang farmasi serta produk-produk obat dalam rangka meningkatkan kesehatan masyarakat di tingkat global berkembang sangat pesat. Perkembangan tersebut ditandai dengan bertambahnya variasi produk-produk dan pelayanan farmasi. Kecenderungan peningkatan riset dan pengembangan di Industri Farmasi di dunia dan beberapa industri farmasi di Indonesia akan berdampak pada segmen luas yang terkait manufaktur serta memberikan pesan jelas pada perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan dan penelitian untuk secara serius meningkatkan kualitas pendidikan dan penelitian yang dapat menjawab berbagai permasalahan yang ada di semua *stakeholder* terkait. Pengembangan obat yang sudah ada serta penemuan obat baru telah menunjukkan bahwa pengetahuan saintifik bernilai fundamental dalam pencapaian penemuan dan pengembangan obat tersebut. Sampai saat ini penelitian di Universitas sedikit sekali yang berkaitan dengan riset dan pengembangan di dunia industri. Fenomena ini akan menjadi tantangan bagi Sekolah Farmasi ITB untuk bersama-sama *stakeholder* berupaya untuk mengembangkan berbagai solusi untuk mengatasi permasalahan terkait obat dan kesehatan melalui kegiatan riset. Kebutuhan industri farmasi untuk sumberdaya manusia yang berkualitas meningkat tajam, terutama yang berkaitan dengan sains dan teknologi farmasi. Riset yang dilakukan pada program doktor farmasi yang sebagian besar masa studinya digunakan untuk riset, mempunyai peran besar dalam pengembangan berbagai aspek terkait dengan obat dan sediaan farmasi lainnya.

Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB	Kur2013-S3 Farmasi	Halaman 2 dari 11
Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB Dokumen ini adalah milik Program Studi Doktor Farmasi ITB. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan S3-SF-ITB.		

1.3 Akreditasi atau Standar Kurikulum Acuan

Akreditasi akan diajukan ke Badan Akreditasi Nasional (BAN) yang merupakan lembaga akreditasi nasional di Indonesia

1. Renstra Sekolah Farmasi ITB 2011-2015
2. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan Atas PP No. 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
3. Pedoman Penyusunan Kurikulum ITB 2013-2018 Tahun 2012.
4. Sekolah Farmasi ITB, Workshop Evaluasi Kurikulum 2012, Desember 2011, SF, Bandung
5. Sekolah Farmasi ITB, Workshop Penyusunan Kurikulum 2013, Desember 2012, SF, Bandung
6. Senat Akademik ITB, Keputusan Senat Akademik ITB Nomor : XX/SK/K01-SA/2012, tentang "PEDOMAN KURIKULUM 2013".
7. Accreditation Council for Pharmacy Education, 2007, Accreditation Standards for Continuing Pharmacy Education, Accreditation Council for Pharmacy Education, Chicago, Illinois.

1.4 Referensi

1. Perpres no. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan.
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 Tentang Pendidikan Tinggi
4. Peraturan Pemerintah Nomor 51 Tahun 2009 tentang Pekerjaan Kefarmasian.
5. Peraturan Pemerintah Nomor 66 Tahun 2010 tentang Perubahan Atas PP No. 17 Tahun 2010 tentang Pengelolaan dan Penyelenggaraan Pendidikan.
6. Renstra Sekolah Farmasi ITB 2011-2015
7. Pedoman Penyusunan Kurikulum ITB 2013-2018 Tahun 2012.
8. Sekolah Farmasi ITB, Workshop Evaluasi Kurikulum 2012, Desember 2011, SF, Bandung
9. Sekolah Farmasi ITB, Workshop Penyusunan Kurikulum 2013, Desember 2012, SF, Bandung
10. Senat Akademik ITB, Keputusan Senat Akademik ITB Nomor : XX/SK/K01-SA/2012, tentang "PEDOMAN KURIKULUM 2013".
11. Accreditation Council for Pharmacy Education, 2007, Accreditation Standards for Continuing Pharmacy Education, Accreditation Council for Pharmacy Education, Chicago, Illinois.
12. International Pharmaceutical Federation (FIP), 2010, Global Competency Framework Draft Version | August 2010.
13. 5th AASP Conference in Bandung, 2011, Indonesia.
14. Asia Pacific Pharmacy Education Workshop, 20-21 Nopember, 2012.
15. Directive 2005/36/ec of the European Parliament and of the Council of 7 September 2005 on the recognition of professional qualifications

2 Tujuan Pendidikan dan Capaian Lulusan

2.1 Tujuan Pendidikan

Program doktor farmasi bertujuan menghasilkan lulusan (dokter farmasi) yang memiliki karakteristik sebagai berikut:

1. Memiliki kemampuan mandiri untuk menyusun agenda riset, melaksanakan riset dan mendiseminasikan produk riset baik pada skala nasional maupun internasional.
2. Memiliki kemampuan memimpin pelaksanaan riset baik secara akademik maupun teknis manajerial, mono/multi/inter disiplin di lingkungan perguruan tinggi, lembaga riset departemen dan non-departemen, industri ataupun swadaya masyarakat.
3. Mampu mensintesis pengetahuan (*science*) dan teknologi (*technology*) dalam konteks *problem solving* dan *problem preventing* dalam bidang kefarmasian.

Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB	Kur2013-S3 Farmasi	Halaman 3 dari 11
Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB Dokumen ini adalah milik Program Studi Doktor Farmasi ITB. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan S3-SF-ITB.		

2.2 Capaian (*Outcome*) Lulusan

Aspek Kemampuan dalam bidang kerja

- LO-1. Mampu mengidentifikasi, menganalisis dan menemukan solusi dari permasalahan pengembangan obat dan sediaan farmasi lainnya secara mandiri
- LO-2 Mampu mengembangkan pengetahuan dan teknologi baru di dalam bidang farmasi dan ilmu terkait
- LO-3 Mampu menghasilkan karya-karya inovatif dengan nilai kebaruan yang tinggi melalui riset yang berkualitas dan teruji dengan baik

Aspek Pengetahuan yang dikuasai

- LO-4 Mampu mendapatkan solusi atas permasalahan ilmu pengetahuan dan teknologi dalam bidang farmasi melalui pendekatan inter, multi, dan transdisipliner, sehingga dapat meningkatkan kualitas produk farmasi secara berkelanjutan
- LO-5 Mampu beradaptasi dan menjawab tantangan perkembangan ilmu pengetahuan dalam bidang farmasi sehingga memberikan nilai tambah bagi peningkatan kesehatan masyarakat
- LO-6 Mampu merumuskan teori dalam bidang farmasi serta ilmu-ilmu yang mendasarinya sehingga dapat memberikan andil besar dalam pengembangan obat
- LO-7 Mampu mengembangkan dengan inovasi-inovasi baru untuk mendapatkan produk-produk farmasi yang lebih berkualitas
- LO-8 Mampu menganalisis, mengevaluasi dan merumuskan metodologi yang digunakan dalam pengembangan obat dan sediaan farmasi lainnya
- LO-9 Mampu mendesiminasikan hasil riset pada forum ilmiah dan jurnal-jurnal ilmiah; memimpin dan mengelola penelitian dan sumberdaya yang terkait

Aspek kemampuan manajerial

- LO-10 Mampu merancang riset dan pengembangan dalam bidang farmasi serta ilmu terkait
- LO-11 Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset dalam bidang farmasi sehingga dapat dapat bermanfaat bagi kemaslahatan umat manusia
- LO-12 Mampu membangun jaringan dalam mengembangkan riset dalam bidang farmasi serta pemanfaatan hasil riset bagi pengembangan produk-produk farmasi sehingga mendapatkan pengakuan secara nasional maupun internasional

Tabel kaitan capaian lulusan dengan tujuan program studi

Capaian Lulusan	Tujuan prodi 1	Tujuan prodi 2	Tujuan prodi 2
LO-1	T	Y (tinggi)	Y (Tinggi)
LO-2	Y (sedang)	Y(tinggi)	Y (tinggi)
LO-3	Y (sedang)	Y(tinggi)	Y (tinggi)
LO-4	T	Y (tinggi)	Y (sedang)
LO-5	T	Y (tinggi)	Y (sedang)
LO-6	T	Y(tinggi)	Y (tinggi)
LO-7	T	Y(tinggi)	Y(tinggi)
LO-8	Y (tinggi)	Y (tinggi)	Y(tinggi)
LO-9	Y (Tinggi)	Y (tinggi)	Y (tinggi)
LO-10	Y (Tinggi)	Y(tinggi)	Y (sedang)
LO-11	T	Y(tinggi)	Y (sedang)
LO-12	Y (sedang)	Y (tinggi)	Y (sedang)

Keterangan : Y (tinggi) : terkait sekali
 Y (sedang) : terkait tapi tidak terlalu
 T : Tidak terkait

3 Struktur Kurikulum

3.1 Program Doktor

Program Doktor

Untuk dapat mengikuti Program Studi Doktor Farmasi dengan baik, mahasiswa perlu memiliki latar belakang pendidikan setara magister dalam bidang-bidang Farmasi. Calon peserta dengan latar belakang magister seperti Kimia, Biologi, Kedokteran, Kedokteran Gigi, Teknologi Pangan, Teknik Kimia, dan bidang lain yang relevan dapat diterima, asalkan lulus wawancara dan memenuhi persyaratan TPA dan Toefl. Namun demikian untuk calon mahasiswa dengan ijazah magister pada bidang lain yang relevan tersebut, harus mengambil matakuliah tambahan yang sesuai dengan opsinya dan matakuliah lainnya yang ditentukan oleh KPPS.

Lulusan sarjana farmasi dengan prestasi akademik yang luar biasa (*excellent*) dimungkinkan untuk langsung mengikuti program S3 tanpa melewati program magister (program doktor unggulan). Peserta program doktor unggulan diseleksi sangat ketat yang memungkinkan mahasiswa program ini bisa menyelesaikan studi S3 dalam masa 3 tahun. Apabila pada tahap kualifikasi peserta dinilai tidak layak melanjutkan sampai program S 3 selesai, maka yang bersangkutan akan diterminasi sampai pada tahap magister.

Program Studi Doktor Farmasi terbagi ke dalam 6 semester dengan total sks sebanyak 40, yang terdiri dari:

Mata KuliahWajib ITB	: 2 sks
Mata Kuliah Wajib Fakultas :	: 3 sks
Ujian Kualifikasi	: 3 sks
Mata Kuliah Pilihan	: 6 sks
Penyusunan Proposal	: 3 sks
Seminar Kemajuan 1	: 5 sks
Seminar Kemajuan 2	: 5 sks
Seminar Kemajuan 3	: 5 sks
Seminar Kemajuan 4	: 5 sks
Ujian Disertasi	: 3 sks

Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB	Kur2013-S3 Farmasi	Halaman 5 dari 11
Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB Dokumen ini adalah milik Program Studi Doktor Farmasi ITB. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan S3-SF-ITB.		

Aturan kelulusan:

Program	sks Lulus			IP minimal	Lama studi maksimum
	W	P	Total		
Doktor	34	6	40	3.0	5 tahun

¹ Nilai minimal B.

NO	KODE KULIAH	NAMA KULIAH	SKS
1	FA 7001	Falsafah Ilmu Pengetahuan	2
2	FA 5002	Metodologi penelitian	3
3	FA 7092	Ujian kualifikasi	2
4	FA XXXX	Pilihan 1	2
5	FA XXXX	Pilihan 2	2
6	FA XXXX	Pilihan 3	2
7	FA 7091	Penyusunan proposal	3
8	FA 8091	Penelitian & Seminar Kemajuan 1	5
9	FA 8092	Penelitian & Seminar Kemajuan 2	5
10	FA 9091	Penelitian & Seminar Kemajuan 3	5
11	FA 9092	Penelitian & Seminar Kemajuan 4	5
12	FA 9093	Ujian Disertasi	3

Tabel Mata KuliahWajib

SEMESTER 1				SEMESTER 2			
NO	KODE KULIAH	NAMA KULIAH	SKS	NO	KODE KULIAH	NAMA KULIAH	SKS
1	FA7001	Falsafah Ilmu Pengetahuan	2	1	FA7092	Ujian Kualifikasi	3
2	FA6003	Metode Penelitian	3	2	FAXXXX	Pilihan 2	2
3	FA7091	Penyusunan Proposal	3	3	FAXXXX	Pilihan 3	2
	FAXXXX	Pilihan 1	2	4			
Total SKS semester 1			10	Total SKS semester 2			7
SEMESTER 3				SEMESTER 4			
NO	KODE KULIAH	NAMA KULIAH	SKS	NO	KODE KULIAH	NAMA KULIAH	SKS
1	FA8091	Penelitian dan Seminar Kemajuan 1	5	1	FA8092	Penelitian dan Seminar Kemajuan 2	5
Total SKS semester 3			5	Total SKS semester 4			5
NO	KODE KULIAH	NAMA KULIAH	SKS	NO	KODE KULIAH	NAMA KULIAH	SKS
1	FA9091	Penelitian dan Seminar Kemajuan 1	5	1	FA9092	Penelitian dan Seminar Kemajuan 2	5
				2	FA9093	Ujian Disertasi	3
Total SKS semester 5			5	Total SKS semester 6			8

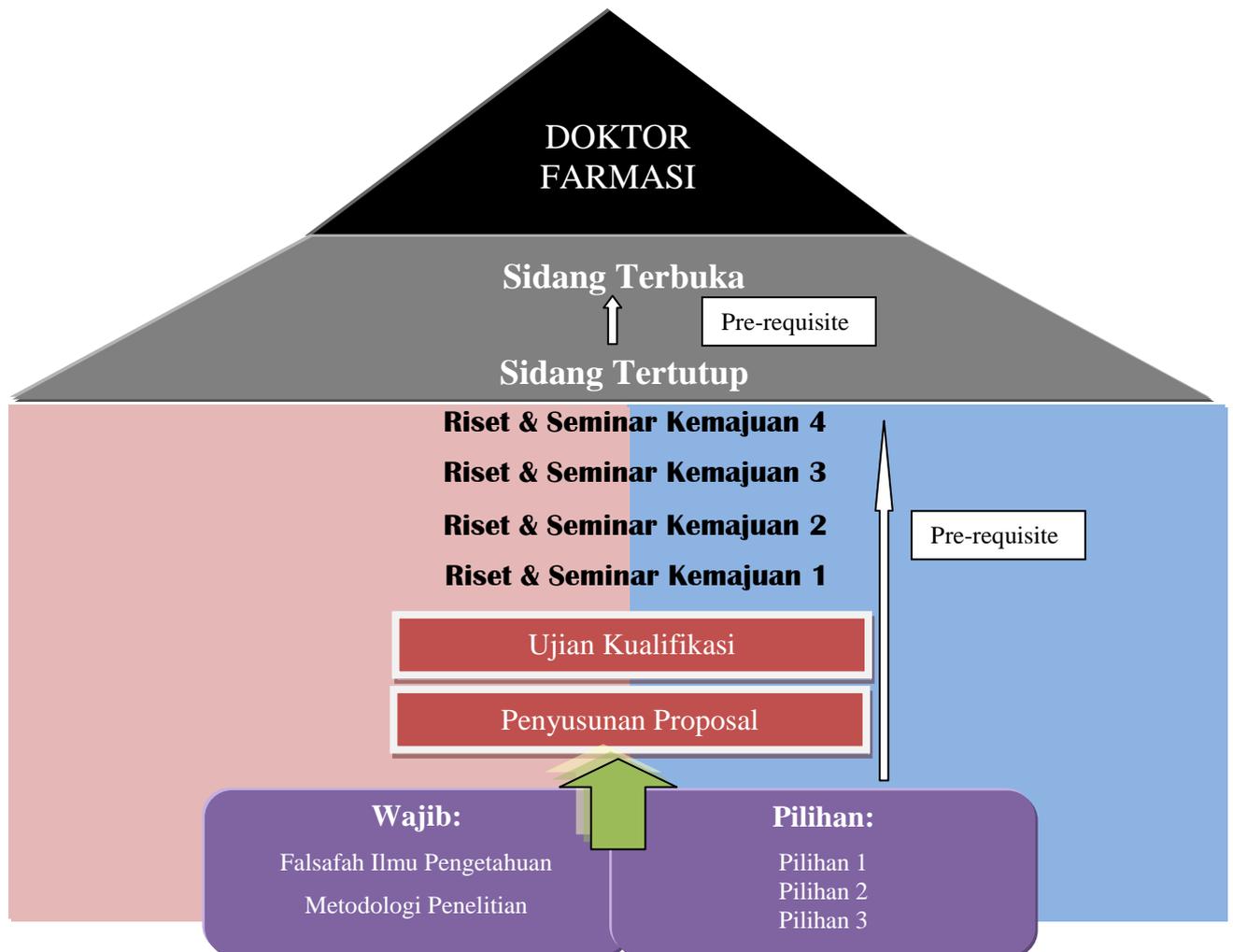
Catatan:

Mata Kuliah Pilihan diambil dari Mata Kuliah yang ada pada program Magister yang disesuaikan dengan topik riset peserta program S3

Ujian Disertasi terdiri dari Sidang tertutup dan terbuka (promosi)

4 Roadmap Matakuliah dan Kaitan dengan Capaian Lulusan

4.1 Roadmap Matakuliah



4.2. Peta Kaitan Matakuliah dengan Capaian Lulusan

Kode dan nama matakuliah	Capaian 1	Capaian 2	Capaian 3	Capaian 4	Capaian 5	Capaian 6	Capaian 7	Capaian 8	Capaian 9	Capaian 10	Capaian 11	Capaian 12
Falsafah Ilmi Pengetahuan	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Metodologi Penelitian	V	V	V	V	V	V	V		V	V	V	V
Pilihan 1			V	V	V					V	V	V
Pilihan 2			V	V	V					V	V	V
Pilihan 3			V	V	V					V	V	V
Penyusunan proposal	V		V		V	V	V					
Ujian Kualifikasi	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Seminar kemajuan 1	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Seminar kemajuan 2	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Seminar kemajuan 3	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Seminar kemajuan 4	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Sidang Tertutup	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
Sidang Terbuka	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

5 Atmosfer Akademik

a. Metode pembelajaran dan penerapannya

Ada dua metode utama pembelajaran yaitu perkuliahan dan penelitian. Dalam memberikan perkuliahan dan pembimbingan, dosen diberikan keleluasaan untuk memilih metode pengajaran yang akan digunakan. Dosen telah dibekali cara-cara peningkatan proses belajar-mengajar melalui lokakarya dan pembekalan pustaka. Karena kedalaman materi kuliah lebih diutamakan untuk matakuliah tingkat doktor, maka sistem pembelajarannya dilaksanakan sedemikian rupa misalnya dengan memberikan tugas mandiri, diskusi, presentasi tugas, kuis, penulisan makalah/paper, dll. yang menuntut mahasiswa untuk berpartisipasi aktif dan bekerja mandiri. Sedangkan untuk penelitian, dilakukan diskusi intensif tentang konsep, alur, dan hasil penelitian yang selanjutnya dilaporkan pada setiap Seminar Kemajuan di depan KPPS di setiap akhir semester; serta disajikan dalam berbagai forum ilmiah dan artikel yang dipublikasikan.

Mahasiswa dituntut pula untuk mampu mengakses internet dan memanfaatkan perpustakaan atau berinteraksi dengan pihak terkait pembelajaran misalnya sesama mahasiswa doktor, dosen, pakar terkait dan nara sumber lainnya. Keterlibatan mahasiswa doktor dalam kegiatan ilmiah juga sangat didorong karena dengan demikian akan menambah wawasan dan memperluas jaringan kepakaran sesuai bidang yang ditekuni. Teknik penyampaian isi kuliah selain dengan cara konvensional yaitu menggunakan *white board* atau papan tulis (sudah sangat jarang dan digunakan sebagai pelengkap saja), sebagian besar dosen menggunakan OHP dan LCD proyektor.

b. Perencanaan pembelajaran dan pelaksanaannya oleh dosen

Diawali dengan penugasan perkuliahan oleh Pimpinan Program Studi melalui mekanisme seperti yang telah dibahas pada bagian Tata Pamong, dosen mempersiapkan materi kuliahnya jauh sebelum jadwal kuliah ditentukan. Pada saat kuliah dimulai terlebih dahulu dibuat kesepakatan antara dosen dan mahasiswa mengenai waktu kuliah, kemudian dijelaskan mengenai metode perkuliahan yang akan dilakoni, tujuan dan target kuliah, buku rujukan yang dipakai, penilaian dan bobot nilai misalnya ujian tulis, tugas, diskusi atau hasil presentasi. Lama kuliah disesuaikan dengan jadwal ITB dan materi kuliah sesuai dengan SAP.

Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB	Kur2013-S3 Farmasi	Halaman 8 dari 11
<p>Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB Dokumen ini adalah milik Program Studi Doktor Farmasi ITB. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan S3-SF-ITB.</p>		

Untuk bimbingan penelitian dosen sudah menguasai latar belakang, materi, dan *state of the art* penelitian disertai, dan terus meng-*up date*-nya dengan mengakses berbagai informasi yang diperoleh dari hasil-hasil penelitian terkait (yang dilaksanakan oleh mahasiswa strata di bawahnya atau mahasiswa S3 lain); seminar, membaca jurnal, dan mengumpulkan data dari kegiatan non-akademis, seperti konsultasi kasus di industri dan pemerintahan.

c. Peluang mahasiswa untuk mengakses dan memanfaatkan fasilitas pembelajaran

Mahasiswa Program Doktor Farmasi ITB memiliki kesempatan yang sama dengan dosen dalam memanfaatkan fasilitas pembelajaran dan bahkan tersedia ruang khusus komputer untuk mahasiswa untuk mengakses informasi. Demikian pula dengan peralatan yang dibutuhkan dalam rangka disertai, mahasiswa dapat dengan mudah mengaksesnya setelah terlebih dahulu membuat surat permohonan kepada ketua KK di mana alat tersebut terdapat.

Akses sarana penelitian di luar Sekolah Farmasi namun masih dalam lingkungan ITB juga dapat dengan mudah diperoleh dengan surat pengantar dari Sekolah. Demikian pula dengan akses keluar ITB juga dapat mudah diperoleh karena ITB memiliki jaringan pendidikan dan penelitian yang luas baik di dalam maupun di luar negeri. Kerjasama yang dituangkan dalam berbagai MOU memungkinkan kolaborasi penelitian tidak hanya pada aspek penggunaan instrumen namun juga diskusi dengan pakar-pakar dari dalam dan luar negeri.

6 Sumber daya manusia.

Saat ini staf akademik Sekolah Farmasi ITB berjumlah 48 orang, melayani sekitar 1000 orang mahasiswa. Dengan demikian angka rasio dosen terhadap mahasiswa saat ini adalah sebesar 1:21, yang merupakan angka yang masih mendekati nilai baseline renstra Sekolah Farmasi (1:22). Pada tahun 2013 target rasio dosen-mahasiswa adalah sebesar 1:17, dan pada tahun 2015 sebesar 1:15, dengan demikian kondisi saat ini masih cukup jauh dari target. Walaupun demikian, rasio yang ada masih memenuhi angka standar secara nasional yang ditetapkan oleh dikti yaitu 1:25 (Surat Edaran Dirjen Dikti Depdiknas No. 2930/DT/2007, tanggal 28 September 2007). Adapun faktor utama yang menyebabkan pencapaian target tidak seperti yang direncanakan adalah rekrutmen dosen yang terbatas, yang dirasa tidak seimbang dengan jumlah dosen yang memasuki masa purna bakti. Dengan melihat SKS real, saat ini rata-rata staf pengajar Sekolah Farmasi (termasuk dosen olahraga) memiliki beban 11 SKS. Namun demikian karena dosen olahraga hanya memberikan kuliah layanan di TPB, bila dihitung tanpa dosen olahraga beban rata-rata tersebut mencapai 13 SKS. Dengan demikian bila mengacu pada standar nasional (menurut Undang-undang RI No. 14 tahun 2005 tentang Guru dan Dosen), beban dosen Sekolah Farmasi sudah berlebih. Selain itu, dalam 5 sampai 10 tahun ke depan diperkirakan ada 10 orang staf yang akan memasuki masa purnabakti sehingga rasio dosen terhadap mahasiswa maupun beban SKS rata-rata dosen masing-masing akan menjadi 1:26 dan 15. Untuk mempertahankan rasio dan beban yang seperti sekarang, maka dalam 10 tahun ke depan perlu direkrut paling tidak 10 orang staf. Sedangkan untuk mencapai angka target seperti pada renstra, sampai tahun 2015 perlu direkrut sebanyak 25 staf baru.

Perhitungan beban di atas belum memperhitungkan penelitian mandiri dan pengabdian pada masyarakat serta tugas-tugas tambahan (jabatan struktural, kepanitiaan *ad hoc*, *task force* dan lain-lain).

7 Dukungan sarana dan prasarana.

Dengan sarana dan prasarana yang ada sekarang, kegiatan akademik sudah dapat dilaksanakan dengan baik dan terjadwal. Namun demikian, untuk mengantisipasi peningkatan jenis dan frekuensi berbagai kegiatan akademik perlu dilakukan upaya peningkatan prasarana tersebut. Gedung SF ITB memiliki luas total 8.892 m². Jumlah total dosen, mahasiswa, dan tenaga akademik sebanyak 1.125 orang, sehingga untuk setiap orang yang beraktivitas di gedung SF ITB tersedia lahan rata-rata 7,9 m².

Kebutuhan ruang dosen semakin meningkat dan perlu ditata ulang. Sebagian ruang laboratorium sudah dikonversi menjadi ruang dosen, walaupun disainnya merupakan ruang

Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB	Kur2013-S3 Farmasi	Halaman 9 dari 11
Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB Dokumen ini adalah milik Program Studi Doktor Farmasi ITB. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan S3-SF-ITB.		

laboratorium. Kebutuhan akan penambahan ruangan ini terasa semakin mendesak berkenaan dengan:

1. meningkatnya populasi mahasiswa pasca-sarjana yang semestinya dilengkapi dengan fasilitas meja tulis di laboratorium,
2. adanya dua program studi yang sudah beroperasi penuh dan rencana penambahan satu program studi sarjana,
3. adanya rencana pengembangan 3 program studi magister (terapan).

Oleh karena ruang perkuliahan telah ditangani oleh ITB, peluang untuk mendapatkan penambahan ruang untuk kegiatan non kuliah perlu dikembangkan. Namun demikian, dengan dilaksanakan pelayanan perkuliahan sesuai dengan beban sks mahasiswa termasuk tutorial, kebutuhan akan tambahan ruang kuliah juga dirasa mendesak. Peluang yang dapat diberdayakan adalah:

1. Kemungkinan pindahnya SOSTEK bersamaan dengan pindahnya FSRD ke Gedung yang akan dibangun melalui dana JICA
2. Akuisi kampus UNWIM di Jatinangor
3. Kampus ITB Bekasi di Deltamas
4. Pengembangan kampus ITB di Walini

Untuk program pendidikan yang sedang dijalankan, prasarana yang tersedia cukup memadai. Namun demikian pengembangan perlu dilakukan untuk mengakomodasi pengembangan PS Magister dan PS baru yang akan dibentuk. Kendala yang ada adalah terbatasnya lahan yang ada di Kampus Ganesa. Populasi mahasiswa sudah dua kali dibandingkan 20 tahun yang lalu, tetapi luas kampusnya tidak berubah. Beberapa peluang adalah akan dibangunnya gedung untuk Fakultas Seni Rupa dan Desain yang di dalamnya ada KK Sosial dan Teknologi yang saat ini menempati gedung yang sama dengan Sekolah Farmasi. Pindahnya KK tersebut diharapkan dapat memperluas ruang yang dapat diberdayakan oleh Sekolah Farmasi.

8 Asesmen Pembelajaran

Sistem penilaian kemajuan belajar dan keberhasilan mahasiswa untuk perkuliahan dinilai dari kemampuan menyelesaikan tugas, diskusi, dan mengerjakan soal ujian. Sedangkan kemajuan penelitian, didasarkan pada kemampuan mahasiswa dalam menyusun rencana penelitian, pelaksanaan penelitian, pengembangan penelitian, penulisan artikel/makalah untuk publikasi, seminar pelaporan hasil penelitian. Seminar hasil penelitian secara intensif dilakukan sejak di tingkat KK, nasional, hingga internasional. Kemajuan penelitian dilaporkan dan didiskusikan di depan KPPS yang personilnya berasal dari berbagai KK, untuk dievaluasi dan dinilai kualitasnya pada setiap akhir semester.

Bimbingan dan penilaian disertasi

Mahasiswa yang melaksanakan penelitian dan penulisan disertasi dibimbing oleh paling sedikit 2 pembimbing yaitu pembimbing utama (Pembimbing utama) dan pembimbing serta (Pembimbing serta), Penentuan pembimbing utama dan bidang untuk setiap mahasiswa ditentukan oleh pilihan mahasiswa sendiri dan masukan dari dosen wali yang merangkap sebagai ketua KK berdasarkan prioritas minat mahasiswa dan tempat serta pembimbing yang tersedia di setiap KK. Setiap pembimbing berkewajiban melakukan pembimbingan yang meliputi :

- Mematangkan rencana penelitian yang diajukan oleh mahasiswa.
- Melakukan pembimbingan pada setiap tahap percobaan dan penyelesaian masalah dalam penelitian.
- Membantu mencari alternatif penyelesaian masalah yang timbul dalam pelaksanaan penelitian.
- Membantu penulisan hasil percobaan dan pembahasan masalah yang dituangkan dalam makalah untuk seminar, jurnal, dan disertasi.

Proses usulan penelitian program doktor sudah dimulai secara informal ketika calon mahasiswa melakukan pertemuan dan berdiskusi dengan calon pembimbing utama. Usulan

Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB	Kur2013-S3 Farmasi	Halaman 10 dari 11
Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB Dokumen ini adalah milik Program Studi Doktor Farmasi ITB. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan S3-SF-ITB.		

penelitian tersebut dikritisi pada seleksi ujian masuk oleh anggota KPPS dan calon pembimbing utama dan selanjutnya disempurnakan, utamanya menyangkut aspek kebaruan dan orisinalitas pada semester I dan II, yang kemudian harus dipresentasikan dalam ujian kualifikasi. Ujian kualifikasi dilakukan setelah mahasiswa lulus semua matakuliah semester I (9SKS) dan mengambil mata kuliah penyusunan proposal (5 SKS) serta ujian kualifikasi (3SKS), dilaksanakan pada semester II.

Jika telah lulus ujian kualifikasi (Tahap I) maka melanjutkan ke tahap berikutnya (Tahap II) yaitu pelaksanaan penelitian. Hasil penelitian disusun ke dalam paper/makalah yang dipresentasikan dalam seminar ilmiah nasional/internasional dan/atau penulisan artikel yang dipublikasikan di jurnal nasional/internasional. Setelah itu, pada Seminar Kemajuan IV mahasiswa dengan persetujuan tim pembimbing dan KPPS melakukan proses penulisan disertasi. Penulisan disertasi di bawah bimbingan yang intensif dari tim pembimbing.

Selain telah menyelesaikan semua matakuliah yang dipersyaratkan dan penulisan disertasi, syarat kelulusan adalah berhasil menerbitkan minimal satu artikel hasil penelitian di jurnal nasional terakreditasi; sedangkan syarat lulus cumlaude adalah penerbitan artikel di jurnal internasional dengan scopus index tinggi. Sistem ini diharapkan dapat menjamin ketepatan waktu belajar dan kualitas penelitian disertasi.

Bidang Akademik dan Kemahasiswaan ITB	Kur2013-S3 Farmasi	Halaman 11 dari 11
Template Dokumen ini adalah milik Direktorat Pendidikan - ITB Dokumen ini adalah milik Program Studi Doktor Farmasi ITB. Dilarang untuk me-reproduksi dokumen ini tanpa diketahui oleh Dirdik-ITB dan S3-SF-ITB.		