

**NASKAH AKADEMIK
STANDAR KOMPETENSI LULUSAN
DAN STANDAR KURIKULUM
PENDIDIKAN FARMASI**

PROGRAM STUDI SARJANA FARMASI & PROFESI APOTEKER

**DISUSUN OLEH KOMISI PENGEMBANGAN PENDIDIKAN
ASOSIASI PENDIDIKAN TINGGI FARMASI INDONESIA
(APTFI)**

2013

DAFTAR ISI

	hal
BAB I Pendahuluan	1
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Dasar Hukum	1
1.3 Permasalahan	2
1.4 Tujuan dan Kegunaan.....	3
1.5 Metode Pendekatan	3
BAB II Landasan Pemikiran.....	5
2.1 Dasar Pengembangan Kompetensi Lulusan (<i>Learning Outcomes</i>)	5
2.1.1 Kompetensi	5
2.1.2 Kompetensi Lulusan Pendidikan Farmasi	6
2.2 Dasar Pengembangan Kurikulum	10
2.2.1 Kurikulum Pendidikan Tinggi	10
2.2.2 Kurikulum Pendidikan Farmasi.....	13
BAB III Format Standar Kompetensi Lulusan.....	15
3.1 Pengantar	15
3.2 Sistematika Standar Kompetensi Lulusan	15
3.3 Area Kompetensi Lulusan Pendidikan Farmasi.....	16
3.4 Profil Lulusan Pendidikan Farmasi	16
BAB IV Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Sarjana Farmasi	17
BAB V Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Profesi Apoteker	20
BAB VI Standar Kurikulum.....	23
6.1 Model kurikulum.....	23
6.2 Struktur dan Durasi Kurikulum.....	23
6.3 Muatan Kurikulum.....	23
6.4 Kerangka Kurikulum Pendidikan Sarjana Farmasi.....	24
6.5 Kerangka Kurikulum Pendidikan Profesi Apoteker.....	25
BAB VI Kesimpulan.....	26
Pustaka Acuan.....	27

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1: Piramida Miller	8
Gambar 2: Model Pendidikan Akademik dan Profesi Terintegrasi	14
Gambar 3: Sistematika Standar Kompetensi Lulusan.....	15

DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1: Identifikasi Kompetensi Lulusan (<i>Learning Outcomes</i>) Pendidikan Profesi Apoteker.....	29
Lampiran 2: Identifikasi Kompetensi Lulusan (<i>Learning Outcomes</i>) Pendidikan Sarjana Farmasi	31
Lampiran 3: Identifikasi Profil Lulusan Pendidikan Sarjana Farmasi Dan Pendidikan Profesi Apoteker.....	32
Lampiran 4: Identifikasi Muatan Kurikulum Pendidikan Sarjana Farmasi Dan Pendidikan Profesi Apoteker	34
Lampiran 5: Muatan Kurikulum Inti Pendidikan Sarjana Farmasi	36
Lampiran 6: Muatan Kurikulum Inti Pendidikan Profesi Apoteker.....	40

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Berbagai perkembangan yang terjadi di tingkat nasional maupun global diantaranya meningkatnya kebutuhan akan pelayanan kesehatan yang bermutu, arus globalisasi yang sangat besar pengaruhnya terhadap penyelenggaraan pendidikan dan mutu lulusan, serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sangat pesat menuntut pendidikan tinggi farmasi Indonesia untuk melakukan perubahan yang sangat mendasar agar dapat menghadapi berbagai tantangan yang ada. Arus globalisasi yang memungkinkan mobilitas tenaga kesehatan antar negara dapat menjadi ancaman, namun juga merupakan peluang bagi tenaga kefarmasian kita untuk dapat berkiprah di luar negeri. Kondisi ini merupakan tantangan yang tidak ringan bagi institusi pendidikan farmasi dan pemangku kepentingan lainnya untuk menghasilkan tenaga kefarmasian yang bermutu, dalam jumlah yang cukup dan tersebar merata, serta relevan dengan kebutuhan kesehatan masyarakat.

Permasalahan yang dihadapi pendidikan tinggi farmasi Indonesia saat ini antara lain: (a) adanya kesenjangan mutu yang cukup lebar antar institusi pendidikan tinggi farmasi, (b) orientasi kurikulum pendidikan tinggi farmasi belum mampu menjawab perkembangan kebutuhan masyarakat, (c) minimnya modal pendidikan/investasi, biaya per-unit, sarana dan prasarana pembelajaran yang tersedia, (d) belum tersedianya model uji kompetensi untuk standarisasi lulusan pendidikan tinggi farmasi, maupun (e) minimnya perhatian dan/atau dukungan pemerintah pada pengembangan pendidikan tinggi farmasi. Berbagai permasalahan ini berpengaruh pada kelayakan penyelenggaraan pendidikan farmasi yang berdampak langsung pada kompetensi lulusan. Untuk menghadapi kondisi ini, diperlukan penataan sistem pendidikan tenaga kefarmasian yang mendasar agar dapat mengatasi kompleksitas permasalahan yang saat ini dialami sekaligus mengantisipasi kebutuhan di masa depan.

1.2 DASAR HUKUM

Ketentuan umum Undang-Undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa standar nasional pendidikan adalah kriteria minimal tentang sistem pendidikan di seluruh wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Dalam pasal 35 dinyatakan bahwa standar nasional pendidikan terdiri atas standar isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana & prasarana, pengelolaan, pembiayaan, dan penilaian pendidikan yang harus ditingkatkan secara berencana dan berkala. Standar

nasional pendidikan digunakan sebagai acuan dalam pengembangan kurikulum, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, maupun pembiayaan.

Kurikulum pendidikan tinggi sesuai ketentuan dalam Undang-Undang No 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan ajar serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan tinggi. Kurikulum pendidikan tinggi dikembangkan oleh setiap Perguruan Tinggi mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi untuk setiap program studi yang mencakup pengembangan kecerdasan intelektual, akhlak mulia, dan keterampilan.

Ketentuan dalam pasal 6 Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 045 Tahun 2002 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi memberikan kewenangan kepada kalangan perguruan tinggi bersama masyarakat profesi dan pengguna lulusan untuk menetapkan kurikulum inti. Sedangkan ketentuan pasal 36 ayat 4 Peraturan Pemerintah No. 51 Tahun 2009 tentang Pekerjaan Kefarmasian memberi kewenangan kepada asosiasi pendidikan bidang farmasi untuk menyusun standar pendidikan profesi apoteker,

Berbagai ketentuan perundang-undangan di atas menjadi landasan bagi Asosiasi Pendidikan Tinggi Farmasi Indonesia (APTFI) untuk menyusun dan menetapkan standar kompetensi lulusan (*learning outcomes*) dan standar kurikulum sebagai rambu-rambu bagi semua institusi penyelenggara pendidikan tinggi farmasi (PTF) dalam menjamin mutu dan kemampuan. Standar kompetensi lulusan dan standar kurikulum ini merupakan bagian dari standar pendidikan sarjana farmasi dan standar pendidikan profesi apoteker.

Standar kompetensi lulusan disusun mengacu pada perkembangan terkini paradigma pendidikan farmasi dan deskripsi jenjang kualifikasi dalam lampiran Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI). Standar kurikulum pendidikan sarjana farmasi dan pendidikan profesi apoteker harus dirancang berbasis pada kompetensi lulusan secara terintegrasi sebagai satu kesatuan. Standar kompetensi lulusan dan standar kurikulum yang berlaku secara nasional menjadi dasar penetapan kompetensi lulusan dan pengembangan kurikulum di masing-masing program studi.

1.3 PERMASALAHAN

Penyelenggaraan pendidikan farmasi di Indonesia saat ini mengacu pada kurikulum nasional yang ditetapkan oleh APTFI (Asosiasi Pendidikan Tinggi Farmasi Indonesia) yaitu Kurikulum Inti Program Pendidikan Sarjana Farmasi dan Kurikulum Program Pendidikan Apoteker Tahun 2008. Kurikulum Program Pendidikan Apoteker selanjutnya disepakati bersama dengan Ikatan Apoteker Indonesia (IAI) pada tahun 2009. Analisis situasi saat ini

menunjukkan bahwa implementasi standar kurikulum tersebut dalam penyelenggaraan pendidikan sarjana farmasi maupun pendidikan profesi apoteker masih sangat bervariasi dan terlihat dari adanya disparitas kualifikasi lulusan antar PTF. Di sisi lain, orientasi kurikulum pendidikan farmasi belum mampu menjawab tuntutan perubahan di tingkat lokal, nasional, maupun global, kurikulum belum dirancang berbasis kompetensi, dan kurikulum pendidikan sarjana farmasi dan pendidikan profesi apoteker belum terintegrasi menyeluruh.

Untuk menjawab berbagai permasalahan yang dihadapi saat ini, perlu ditetapkan standar kompetensi lulusan dan standar kurikulum pendidikan farmasi secara terintegrasi dengan memperhatikan perkembangan terkini paradigma pendidikan farmasi. Standar kompetensi lulusan pendidikan farmasi memuat kompetensi utama yang menjadi penciri program studi farmasi yaitu kemampuan dalam penyediaan obat (sediaan farmasi) yang aman, efektif, stabil dan bermutu, serta kemampuan dalam pelayanan kefarmasian yang berfokus pada keamanan dan kemanjuran penggunaan obat. Kurikulum pendidikan sarjana farmasi dan pendidikan profesi apoteker disusun terintegrasi, berbasis elemen-elemen kompetensi dalam standar kompetensi lulusan. Fokus utama kurikulum pendidikan sarjana farmasi pada penguasaan pengetahuan dan ketrampilan (*knows & knows how*), sedangkan kurikulum pendidikan apoteker lebih berfokus pada kemampuan untuk melakukan praktik profesi (*shows how*).

1.4 TUJUAN DAN KEGUNAAN

Tujuan penetapan standar kompetensi lulusan dan standar kurikulum pendidikan sarjana farmasi dan pendidikan apoteker adalah untuk menjamin mutu lulusan pendidikan farmasi di Indonesia agar dapat meningkatkan mutu pelayanan kefarmasian.

Standar kompetensi lulusan dan standar kurikulum pendidikan sarjana farmasi dan pendidikan profesi apoteker digunakan sebagai acuan dalam:

- a. Penetapan kompetensi lulusan dan pengembangan kurikulum program studi;
- b. Acuan baku minimal penyelenggaraan program studi;
- c. Evaluasi diri program studi;
- d. Akreditasi program studi;
- e. Penyusunan materi uji kompetensi.

1.5 METODE PENDEKATAN

Pendekatan yang digunakan dalam penyusunan standar kompetensi lulusan dan standar kurikulum ini adalah metode *deskriptif-analitis* dengan langkah-langkah berikut:

1. Studi kepustakaan berupa kajian dan review terhadap berbagai data & informasi yang dimuat dalam peraturan perundang-undangan, dokumen negara, buku, majalah ilmiah, publikasi nasional dan internasional yang terkait dengan penyelenggaraan pendidikan tinggi farmasi dan praktik kefarmasian;
2. *Fact finding* dan konsultasi pakar/publik untuk memperoleh fakta dan data terkait pendidikan farmasi;
3. Analisis data dan informasi menggunakan metode deskriptif-analitis, disajikan dalam bentuk narasi;
4. Penyusunan standar kompetensi lulusan dan standar kurikulum.

BAB II

LANDASAN PEMIKIRAN

2.1 DASAR PENGEMBANGAN KOMPETENSI LULUSAN

2.1.1 Kompetensi

Pendidikan tinggi sebagai bagian dari sistem pendidikan nasional memiliki peran strategis dalam mencerdaskan kehidupan bangsa serta memajukan ilmu pengetahuan dan teknologi dengan cara menyiapkan peserta didik untuk menjadi anggota masyarakat yang memiliki kemampuan akademik dan/atau kemampuan profesional yang dapat menerapkan, mengembangkan dan/atau menciptakan ilmu pengetahuan, teknologi dan/atau kesenian. Orientasi pendidikan tinggi adalah menghasilkan manusia cerdas berilmu, yang mampu menerapkan keilmuannya dalam kehidupan di masyarakat (kompeten dan relevan), dan lebih berbudaya.

Pengertian kompetensi dalam Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 045 Tahun 2002 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Tinggi adalah seperangkat tindakan cerdas, penuh tanggungjawab yang dimiliki oleh seseorang sebagai syarat untuk dianggap mampu oleh masyarakat dalam melaksanakan tugas di bidang pekerjaan tertentu.

Kompetensi lulusan suatu program studi terdiri atas:

- (1) Kompetensi utama;
- (2) Kompetensi pendukung; dan
- (3) Kompetensi lain yang bersifat khusus dan gayut dengan kompetensi utama.

Kompetensi lulusan paling sedikit mengandung lima elemen yaitu:

- (1) Landasan kepribadian;
- (2) Penguasaan ilmu dan ketrampilan;
- (3) Kemampuan berkarya;
- (4) Sikap dan perilaku dalam berkarya menurut tingkat keahlian berdasarkan ilmu dan keterampilan yang dikuasai; dan
- (5) Penguasaan kaidah berkehidupan bermasyarakat sesuai dengan pilihan keahlian dalam berkarya.

Kompetensi atau learning outcomes lulusan suatu program studi disusun mengacu pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan pada standar kompetensi lulusan yang disepakati oleh forum program studi sejenis dengan melibatkan dunia profesi dan pemangku kepentingan. Rumusan kompetensi lulusan program studi harus disesuaikan

atau mendekati kompetensi yang dibutuhkan oleh para pemangku kepentingan. Ciri khas kompetensi utama sebagai pembeda antara program studi yang satu dengan lainnya harus memperhatikan nilai-nilai penting dalam membentuk kehidupan yang berkebudayaan serta keterkaitan komplementer-sinergis di antara berbagai kompetensi utama pencari program studi lainnya.

Ketentuan dalam Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) menyatakan bahwa capaian pembelajaran yang diperoleh melalui pendidikan atau pelatihan kerja dinyatakan dalam bentuk sertifikat. Sertifikat yang diberikan sebagai pengakuan terhadap capaian hasil belajar dapat berbentuk:

- (a) Ijazah sebagai bentuk pengakuan atas capaian pembelajaran yang diperoleh melalui pendidikan.
- (b) Sertifikat kompetensi sebagai bentuk pengakuan atas capaian pembelajaran yang diperoleh melalui pendidikan atau pelatihan kerja.

Penyetaraan capaian pembelajaran yang dihasilkan melalui pendidikan dengan jenjang kualifikasi pada KKNI terdiri atas:

- (a) Lulusan pendidikan dasar setara dengan jenjang 1;
- (b) Lulusan pendidikan menengah paling rendah setara dengan jenjang 2;
- (c) Lulusan Diploma 1 paling rendah setara dengan jenjang 3;
- (d) Lulusan Diploma 2 paling rendah setara dengan jenjang 4;
- (e) Lulusan Diploma 3 paling rendah setara dengan jenjang 5;
- (f) Lulusan Diploma 4 (Sarjana Terapan) dan Sarjana paling rendah setara dengan jenjang 6;
- (g) Lulusan Magister Terapan dan Magister paling rendah setara dengan jenjang 8;
- (h) Lulusan Doktor Terapan dan Doktor setara dengan jenjang 9;
- (i) Lulusan pendidikan profesi setara dengan jenjang 7 atau 8;
- (j) Lulusan pendidikan spesialis setara dengan jenjang 8 atau 9.

2.1.2 Kompetensi Lulusan Pendidikan Farmasi

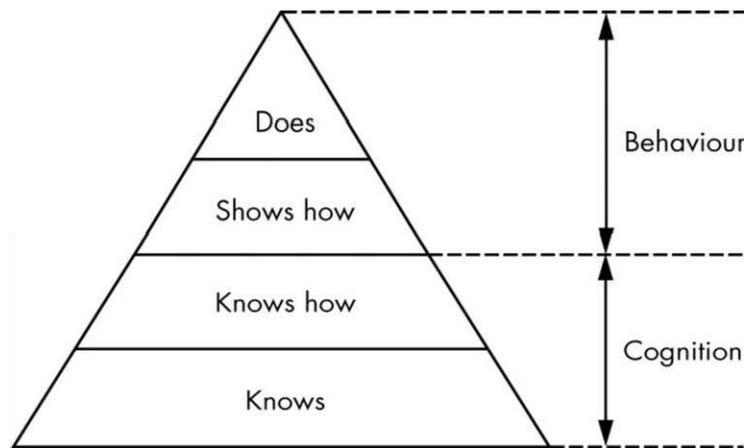
Lulusan pendidikan farmasi memiliki pengetahuan dan ketrampilan yang unik serta kompleks, dengan fokus kemampuan dalam penyediaan obat (sediaan farmasi) yang aman, efektif, stabil dan bermutu, serta kemampuan dalam pelayanan kefarmasian yang berorientasi pada keamanan dan kemanjuran penggunaan obat. Kompetensi (*learning outcomes*) lulusan pendidikan farmasi mencakup ketrampilan, perilaku, sikap dan tata nilai yang dimiliki oleh lulusan berbasis pengetahuan yang diperoleh selama pendidikan dan pengalaman praktik.

Pengembangan kompetensi lulusan pendidikan farmasi mengacu pada empat pilar pembelajaran dari UNESCO^{1,2} yaitu:

- (1) Pilar pertama "*Learning to know*", mengacu pada kemampuan pembelajar untuk memahami alam, manusia dan lingkungannya, kehidupannya, serta merasakan "senangnya" mengetahui, menemukan dan memahami suatu proses (*knowledge, cognitive*). Pada dasarnya pilar ini meletakkan dasar belajar sepanjang hayat.
- (2) Pilar kedua "*Learning to do*", mengacu pada ketrampilan untuk mengaplikasikan pengetahuan dalam praktik atau dalam kehidupan sehari-hari, belajar memecahkan masalah dalam berbagai situasi, belajar berkerjasama dalam tim, mengambil inisiatif, dan mengambil resiko (*practice, psychomotoric, attitudes*).
Pada perkembangannya "*learning to do*" bergeser dari ketrampilan (*skill*) menuju kompeten (*competence*), antara lain dalam bentuk kemampuan komunikasi efektif, kecakapan bekerja dalam tim, ketrampilan sosial dalam membangun relasi interpersonal, kemampuan beradaptasi, kreatifitas dan inovasi, maupun kesiapan untuk mengambil resiko dan mengelola konflik.
- (3) Pilar ketiga "*Learning to life together*", mengacu pada kemampuan memahami diri sendiri dan orang lain, mengembangkan empati, respek dan apresiasi pada orang lain dalam berkehidupan bersama, menghargai perbedaan nilai dan budaya, kesediaan untuk menyelesaikan konflik melalui dialog, dan kemampuan untuk bekerjasama (*teamwork, collaboration, growing interdependence*).
- (4) Pilar keempat "*Learning to be*", mengacu pada pengembangan kepribadian individu secara utuh melalui penguasaan pengetahuan, ketrampilan, dan nilai-nilai (*values*) yang kondusif bagi pengembangan kepribadian, dalam dimensi intelektual, moral, kultural, dan fisik (*experience, affective, attitude, behavior*).

Pada tahun 2009 UNESCO³ dalam konteks *Education for Sustainable Development* (ESD) menambahkan pilar kelima "*Learning to transform one-self and society*", mengacu pada pengembangan kepribadian serta kepedulian pada lingkungan dan masyarakat melalui penguasaan pengetahuan, nilai-nilai (*values*), dan ketrampilan mentransformasi kebiasaan, perilaku dan gaya hidup yang berorientasi pada pengembangan berkelanjutan. Melalui pilar kelima ini, lulusan pendidikan tinggi farmasi diharapkan mampu menggunakan pertimbangan sosial, ekonomi, dan lingkungan secara seimbang dalam pengembangan dan peningkatan kualitas hidup manusia secara berkelanjutan.

Pencapaian kompetensi lulusan pendidikan farmasi dikembangkan mengikuti model kompetensi Miller⁴ seperti yang terlihat pada gambar berikut:



Gambar 1: Piramida Miller

Sesuai dengan piramida Miller, pencapaian kompetensi lulusan pendidikan sarjana farmasi yang merupakan jenjang awal pencapaian kompetensi lulusan difokuskan pada kemampuan kognitif yaitu pada penguasaan pengetahuan (*knowledge*) dan ketrampilan (*skills*) untuk mencapai level “*knows*” dan “*knows how*”. Sedangkan kompetensi lulusan pendidikan profesi apoteker lebih difokuskan pada pengembangan sikap, nilai, dan perilaku (*behaviour*) yaitu pada penguasaan kemampuan melakukan praktik profesi (*competence*) untuk mencapai level “*shows how*” (*performance*).

WHO dan FIP (1997)^{5,6} menetapkan “*the Seven-Star Pharmacist*” sebagai peran esensial sekaligus minimal yang diharapkan dari apoteker. Ketujuh peran tersebut adalah: (1) *care giver*, (2) *decision maker*, (3) *communicator*, (4) *leader*, (5) *manager*, (6) *life-long learner*, dan (7) *teacher*. Meningkatnya kompleksitas permasalahan terkait obat membuat pilihan intervensi obat tidak lagi dapat hanya didasarkan pada pilihan atau pengalaman pribadi. Rasionalitas pilihan intervensi obat harus menggunakan pendekatan *evidence-based medicine*, untuk itu diperlukan kemampuan researcher⁷.

Dimensi baru pelayanan kefarmasian yang berkembang dari “*product oriented*” ke “*patient oriented*” menuntut kesiapan tenaga kefarmasian untuk menjamin ketersediaan sediaan farmasi yang bermutu tinggi dan mampu melaksanakan pelayanan kefarmasian secara komprehensif yaitu “*pharmaceutical care*”. *Pharmaceutical care* umum didefinisikan sebagai “*the responsible provision of pharmacotherapy for the purpose of achieving definite outcomes that improve or maintain a patient’s quality of life*”^{7,8,9}. Filosofi *pharmaceutical care* menjadi dasar pengembangan kurikulum pendidikan tinggi farmasi.

Ketersediaan tenaga kesehatan yang kompeten merupakan prasyarat esensial dalam pelayanan kesehatan. FIP (2010)¹⁰ merekomendasikan “*A Global Competency Framework*”

sebagai pedoman pelayanan kefarmasian. Kerangka kompetensi tersebut merupakan hasil studi komparasi berbagai dokumen pedoman praktik kefarmasian di berbagai negara untuk mengidentifikasi kompetensi-kompetensi yang dibutuhkan dalam praktik kefarmasian. Hasil identifikasi selanjutnya di kelompokkan menjadi 4 (empat) area kompetensi yaitu:

- (1) *Pharmaceutical Care Competencies*, berfokus pada kesehatan pasien;
- (2) *Public Health Competencies*, berfokus pada kesehatan masyarakat (populasi);
- (3) *Organisation and Management Competencies*, berfokus pada sistem; dan
- (4) *Professional/Personal Competencies*, berfokus pada kemampuan praktik.

Untuk merespon tuntutan perkembangan di tingkat nasional dan global, pendidikan tinggi farmasi Indonesia juga harus memfasilitasi pengembangan kompetensi peserta didik dan lulusannya dalam arti luas mencakup pengetahuan, sikap, kecakapan/ketrampilan, dan perilaku untuk menjalankan peran dan tanggung jawabnya dalam praktik kefarmasian. Pesatnya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kefarmasian menuntut tenaga kefarmasian untuk terus mengembangkan pengetahuan, ketrampilan, dan kemampuannya (*life-long learner*)^{5,6,7}.

Di tingkat nasional, rumusan kompetensi lulusan pendidikan tinggi farmasi juga harus memenuhi deskripsi kualifikasi ketentuan dalam Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia sesuai dengan jenjang pendidikannya. Ketentuan dalam KKNi menyatakan bahwa lulusan program pendidikan sarjana paling rendah setara dengan jenjang 6 (enam), sedangkan lulusan program pendidikan profesi setara dengan jenjang 7 (tujuh) atau 8 (delapan).

Sesuai dengan ketentuan dalam lampiran Peraturan Presiden No. 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia, deskripsi kualifikasi untuk jenjang 6 (enam) meliputi:

- (a) Mampu mengaplikasikan bidang keahliannya dan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni pada bidangnya dalam penyelesaian masalah serta mampu beradaptasi terhadap situasi yang dihadapi.
- (b) Menguasai konsep teoritis bidang pengetahuan tertentu secara umum dan konsep teoritis bagian khusus dalam bidang pengetahuan tersebut secara mendalam, serta mampu memformulasikan penyelesaian masalah prosedural.
- (c) Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan analisis informasi dan data, dan mampu memberikan petunjuk dalam memilih berbagai alternatif solusi secara mandiri dan kelompok.
- (d) Bertanggung jawab pada pekerjaan sendiri dan dapat diberi tanggungjawab atas pencapaian hasil kerja organisasi.

Sedangkan deskripsi kualifikasi untuk jenjang 7 (tujuh) meliputi:

- (a) Mampu merencanakan dan mengelola sumberdaya di bawah tanggungjawabnya, dan mengevaluasi secara komprehensif kerjanya dengan memanfaatkan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni untuk menghasilkan langkah-langkah pengembangan strategis organisasi.
- (b) Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan monodisipliner.
- (c) Mampu melakukan riset dan mengambil keputusan strategis dengan akuntabilitas dan tanggung jawab penuh atas semua aspek yang berada di bawah tanggung jawab bidang keahliannya.

Kompetensi yang harus dicapai atau dimiliki lulusan pendidikan tinggi farmasi harus sesuai atau mendekati kompetensi yang dibutuhkan oleh para pemangku kepentingan (*stakeholders*), dalam hal ini kompetensi untuk melakukan praktik kefarmasian secara profesional. Perumusan kompetensi lulusan dalam naskah ini diawali dengan identifikasi kompetensi apoteker sebagai luaran (*outcomes*) akhir pembelajaran melalui *benchmarking* standar kompetensi apoteker Indonesia¹¹ dengan standar kompetensi farmasis Australia¹², Singapura¹³, *the seven star of pharmacist*^{5,6} dan kerangka kompetensi farmasis global¹⁰. Selanjutnya kompetensi lulusan pendidikan sarjana farmasi diturunkan dari hasil identifikasi kompetensi lulusan pendidikan apoteker.

Kompetensi lulusan juga disesuaikan dengan deskripsi kualifikasi KKNi jenjang 6 (enam) untuk lulusan program pendidikan sarjana farmasi dan jenjang 7 (tujuh) untuk lulusan program pendidikan profesi apoteker. Hasil identifikasi kompetensi lulusan dapat dilihat pada lampiran 1 untuk lulusan pendidikan profesi apoteker dan lampiran 2 untuk lulusan pendidikan sarjana farmasi. Identifikasi profil lulusan pendidikan farmasi dengan berbagai secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran 3.

2.2 DASAR PENGEMBANGAN KURIKULUM

2.2.1 Kurikulum Pendidikan Tinggi

Pendidikan tinggi menurut Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 terdiri dari pendidikan akademik, pendidikan vokasi, dan pendidikan profesi. Pendidikan akademik merupakan pendidikan tinggi program sarjana dan/atau program pascasarjana yang diarahkan pada penguasaan dan pengembangan cabang ilmu pengetahuan dan teknologi. Pendidikan vokasi merupakan pendidikan tinggi program diploma yang menyiapkan mahasiswa untuk pekerjaan dengan keahlian terapan tertentu sampai program sarjana terapan. Sedangkan

pendidikan profesi merupakan pendidikan tinggi setelah program sarjana yang menyiapkan mahasiswa untuk pekerjaan yang memerlukan persyaratan keahlian khusus. Pada pasal 35 dinyatakan bahwa kurikulum pendidikan tinggi merupakan seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, dan bahan ajar, serta cara yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran untuk mencapai tujuan pendidikan.

Pasal 3 Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 045 Tahun 2002 menyatakan bahwa kurikulum inti merupakan penciri dari kompetensi utama. Kurikulum inti suatu program studi merupakan dasar untuk mencapai kompetensi lulusan; menjadi acuan baku minimal mutu penyelenggaraan program studi; berlaku secara nasional dan internasional; bersifat lentur dan akomodatif terhadap perubahan yang sangat cepat di masa datang; dan disepakati bersama antara kalangan perguruan tinggi, masyarakat profesi, dan pengguna lulusan. Kompetensi pendukung maupun kompetensi lain yang bersifat khusus dan gayut dengan kompetensi utama suatu program studi ditetapkan oleh institusi penyelenggara program studi.

Kurikulum inti suatu program studi berisi keterangan/penjelasan mengenai: (a) nama program studi; (b) ciri khas kompetensi utama sebagai pembeda antara program studi satu dengan lainnya; (c) fasilitas utama yang diperlukan untuk penyelenggaraan program studi; (d) persyaratan akademis dosen; (e) substansi kajian yang dikelompokkan menurut elemen kompetensi; (f) proses belajar mengajar dan bahan kajian untuk mencapai elemen-elemen kompetensi; (g) sistem evaluasi berdasarkan kompetensi; dan (h) kelompok masyarakat pemrakarsa kurikulum inti. Perbandingan beban ekivalen dalam bentuk SKS (satuan kredit semester) antara kompetensi utama dengan kompetensi pendukung dan kompetensi lain di dalam kurikulum berkisar antara 40-80% : 20-40% : 0-30%.

Penyusunan kurikulum inti untuk setiap program studi berpedoman pada Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 232 Tahun 2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi dan Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa. Kurikulum pendidikan tinggi yang menjadi dasar penyelenggaraan program studi terdiri atas kurikulum inti dan kurikulum institusional.

Kurikulum inti merupakan kelompok bahan kajian dan pelajaran yang harus dicakup dalam suatu program studi yang dirumuskan dalam kurikulum yang berlaku secara nasional. Kurikulum inti terdiri atas kelompok matakuliah pengembangan kepribadian, kelompok mata kuliah yang mencirikan tujuan pendidikan dalam bentuk penciri ilmu pengetahuan dan ketrampilan, keahlian berkarya, sikap berperilaku dalam berkarya, dan cara berkehidupan bermasyarakat. Kurikulum inti merupakan persyaratan minimal yang harus dicapai peserta didik dalam penyelesaian suatu program studi.

Kurikulum institusional merupakan sejumlah bahan kajian dan pelajaran yang merupakan bagian dari kurikulum pendidikan tinggi, terdiri atas tambahan dan kelompok ilmu dalam kurikulum inti yang disusun dengan memperhatikan keadaan dan kebutuhan lingkungan serta ciri khas perguruan tinggi yang bersangkutan.

Kurikulum inti program sarjana dan program diploma terdiri atas:

- (a) Kelompok matakuliah pengembangan kepribadian (MPK);
- (b) Kelompok matakuliah keilmuan dan keahlian (MKK);
- (c) Kelompok matakuliah keahlian dalam berkarya (MKB);
- (d) Kelompok matakuliah sikap dan perilaku dalam berkarya (MPB); dan
- (e) Kelompok matakuliah berkehidupan bermasyarakat (MBB).

Kurikulum institusional program sarjana dan program diploma terdiri atas keseluruhan atau sebagian dari:

- (a) Kelompok MPK yang terdiri atas matakuliah yang relevan dengan tujuan pengayaan wawasan, pendalaman intensitas pemahaman dan penghayatan MPK inti;
- (b) Kelompok MKK yang terdiri atas matakuliah yang relevan untuk memperkuat penguasaan dan memperluas wawasan kompetensi keilmuan atas dasar keunggulan kompetitif serta komparatif penyelenggaraan program studi bersangkutan;
- (c) Kelompok MKB yang terdiri atas matakuliah yang relevan, bertujuan untuk memperkuat penguasaan dan memperluas wawasan kompetensi keahlian dalam berkarya di masyarakat sesuai dengan keunggulan kompetitif serta komparatif penyelenggaraan program studi bersangkutan;
- (d) Kelompok MPB yang terdiri atas matakuliah yang relevan, bertujuan untuk memperkuat penguasaan dan memperluas wawasan perilaku berkarya sesuai dengan ketentuan yang berlaku di masyarakat untuk setiap program studi; dan
- (e) Kelompok MBB yang terdiri atas matakuliah yang relevan dengan upaya pemahaman serta penguasaan ketentuan yang berlaku dalam berkehidupan di masyarakat, baik secara nasional maupun global, yang membatasi tindak kekaryaan seseorang sesuai dengan kompetensi keahliannya.

Kurikulum inti program sarjana berkisar antara 40%-80% dari jumlah SKS kurikulum program sarjana. Beban studi program sarjana sekurang-kurangnya 144 (seratus empat puluh empat) SKS dan sebanyak-banyaknya 160 (seratus enam puluh) SKS. Beban studi program profesi dapat disetarakan dengan beban studi program magister yaitu sekurang-kurangnya 36 (tiga puluh enam) SKS dan sebanyak-banyaknya 50 (lima puluh) SKS. Kelompok MPK pada kurikulum inti yang wajib diberikan dalam kurikulum setiap program studi adalah Pendidikan Pancasila, Pendidikan Agama dan Pendidikan Kewarganegaraan.

Dalam kelompok MPK yang dilaksanakan secara institusional dapat termasuk Bahasa Indonesia, Bahasa Inggris, Ilmu Budaya Dasar, Ilmu Sosial Dasar, Ilmu Alamiah Dasar, Filsafat Ilmu, Olah Raga dan sebagainya.

Kurikulum yang dikembangkan program studi didasarkan pada rumusan kompetensi yang harus dicapai atau dimiliki oleh lulusan perguruan tinggi yang sesuai atau mendekati kompetensi yang dibutuhkan oleh masyarakat dan pemangku kepentingan. Kurikulum pendidikan profesi dirumuskan bersama kementerian, kementerian lain, LPNK, dan/atau organisasi profesi yang bertanggung jawab atas mutu layanan profesi dengan mengacu pada standar nasional pendidikan tinggi.

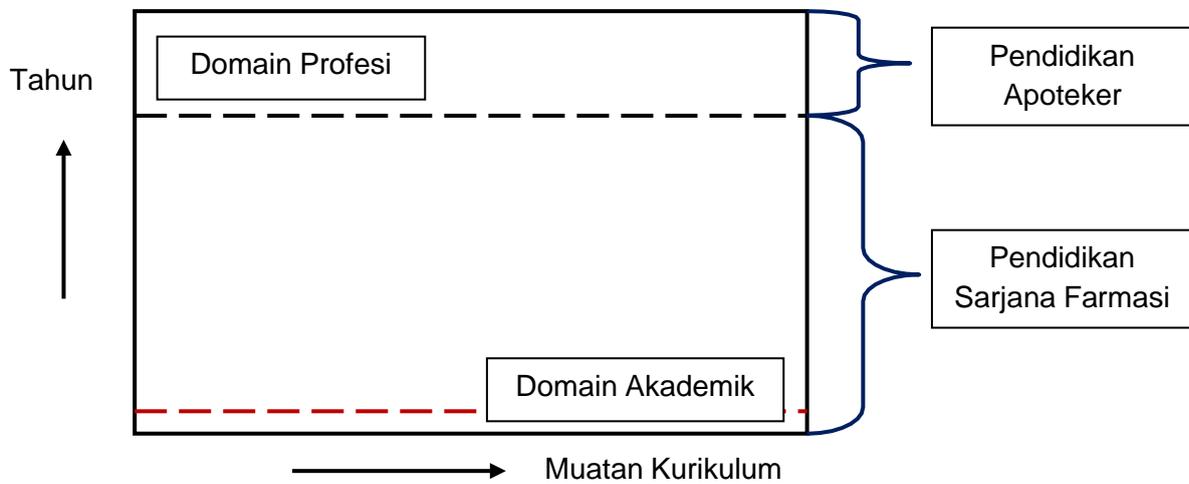
2.2.2 Kurikulum Pendidikan Farmasi

Penyelenggaraan pendidikan farmasi di Indonesia saat ini mengacu pada kurikulum nasional yang ditetapkan oleh APTFI (Asosiasi Pendidikan Tinggi Farmasi Indonesia) pada tahun 2008 yaitu Kurikulum Inti Program Pendidikan Sarjana Farmasi¹⁴ (lampiran 4) dan Kurikulum Program Pendidikan Apoteker¹⁵ (lampiran 5). Hasil evaluasi diri menunjukkan bahwa implementasi kurikulum nasional tersebut masih bervariasi, mutu lulusan antar PTF masih bervariasi, dan kompetensi lulusan belum mampu sepenuhnya memenuhi kebutuhan pemangku kepentingan (*stakeholders*).

Standar kurikulum pendidikan farmasi dalam naskah ini dirancang berbasis standar kompetensi yang telah disusun sebelumnya. Pengembangan kurikulum mengikuti prinsip-prinsip berikut:

- (1) Tujuan utama pendidikan sarjana farmasi adalah mempersiapkan lulusan sarjana yang dapat mengembangkan dirinya pada jenjang pendidikan profesi atau pada jenjang pendidikan akademik lanjut, atau dapat bekerja di bidang kefarmasian.
- (2) Tujuan utama pendidikan apoteker adalah mempersiapkan lulusan apoteker yang dapat bekerja secara profesional pada upaya peningkatan kesehatan masyarakat melalui pelayanan kefarmasian berbasis individu dan komunitas.
- (3) Pendidikan sarjana farmasi dan pendidikan apoteker harus memberikan dasar yang kuat untuk melanjutkan ke pendidikan lanjut pada jalur pendidikan akademik (magister, doktor) maupun pada jalur pendidikan profesi (spesialis).
- (4) Pengembangan kurikulum menerapkan pola integrasi horisontal dan vertikal, muatan ilmu dirancang seimbang dengan muatan praktik, dan diberikan pengenalan dini (*early exposure*) pada profesi farmasi.
- (5) Strategi pembelajaran berfokus pada mahasiswa (*student-centred learning*).
- (6) Standar kompetensi ini meliputi 80% dari total kurikulum program studi.

Pola integrasi muatan kurikulum domain akademik dan domain profesi menggunakan model integrasi seperti yang digambarkan dalam gambar 2 berikut:



Gambar 2: Model Pendidikan Akademik dan Profesi Terintegrasi

Muatan materi dalam kurikulum inti dirancang untuk memfasilitasi peserta didik untuk mencapai standar kompetensi lulusan yang telah ditetapkan. Muatan kurikulum inti program pendidikan sarjana farmasi dan program pendidikan profesi apoteker di dalam naskah ini diturunkan dari standar kompetensi lulusan untuk masing-masing program pendidikan. Muatan kurikulum program pendidikan sarjana farmasi berfokus pada penguasaan ilmu dasar, ilmu-ilmu dasar biomedis, ilmu-ilmu kefarmasian, ketentuan perundang-undangan, kepemimpinan, manajemen, dan pengembangan diri (*soft-skill*). Muatan kurikulum program profesi lebih berfokus pada penguasaan ketrampilan dan kemampuan untuk melakukan praktik profesi. Struktur kurikulum inti program pendidikan sarjana farmasi dirancang secara terintegrasi dengan kurikulum program pendidikan profesi apoteker untuk memberikan pengenalan dini pada muatan profesi. Hasil identifikasi muatan materi kurikulum program pendidikan sarjana farmasi dan program pendidikan profesi apoteker secara keseluruhan dapat dilihat pada lampiran 4.

Kerangka dasar dan struktur kurikulum program studi dikembangkan oleh masing-masing institusi penyelenggara pendidikan farmasi mengacu pada kurikulum inti (standar kurikulum) dan standar kompetensi lulusan (*learning outcomes*), serta muatan lokal yang ingin dicapai. Setiap institusi penyelenggara pendidikan farmasi wajib memiliki kurikulum untuk masing-masing program studi yang dimilikinya.

BAB III

FORMAT STANDAR KOMPETENSI LULUSAN

3.1 PENGANTAR

Standar kompetensi lulusan dalam naskah ini terdiri dari: (1) Standar kompetensi (*learning outcome*) lulusan pendidikan sarjana farmasi, (2) Standar kompetensi (*learning outcome*) lulusan pendidikan profesi apoteker. Kedua standar ini dikembangkan mengacu pada hasil identifikasi kompetensi lulusan dan profil lulusan pendidikan farmasi seperti yang sebelumnya telah dijelaskan pada bab II.

3.2 SISTEMATIKA STANDAR KOMPETENSI LULUSAN

Standar kompetensi lulusan berupa unit-unit kompetensi yang dikelompokkan dalam 9 (sembilan) area kompetensi didasarkan pada tugas/ peran/ fungsi tenaga kefarmasian dalam praktik/pekerjaan kefarmasian. Masing-masing unit kompetensi dijabarkan menjadi elemen-elemen yang menggambarkan serangkaian aktivitas/tugas dalam unit kompetensi/ standar tersebut. Unit-unit dan elemen-elemen kompetensi berupa pernyataan aktif yang dijabarkan lebih lanjut dalam pernyataan-pernyataan kemampuan yang terukur sebagai hasil pembelajaran. Secara skematis sistematika standar kompetensi lulusan dilustrasikan dalam gambar 3 berikut:

Area Kompetensi: Deskripsi area peran tenaga kefarmasian dalam praktik/pekerjaan kefarmasian.
Standar/Unit Kompetensi: Deskripsi aktivitas terkait praktik/pekerjaan kefarmasian yang akan diukur/dinilai.
Elemen Kompetensi: Jabaran unit kompetensi untuk memudahkan pengukuran/penilaian kemampuan lulusan.
Hasil Pembelajaran: Kemampuan yang dimiliki/ditunjukkan lulusan pada penilaian/pengukuran pencapaian hasil belajar.

Gambar 3: Sistematika Standar Kompetensi Lulusan

3.3 AREA KOMPETENSI LULUSAN PENDIDIKAN FARMASI

Standar kompetensi lulusan pendidikan sarjana farmasi maupun lulusan pendidikan profesi apoteker dikelompokkan menjadi 9 (sembilan) area kompetensi sebagai berikut:

- (1) Optimalisasi keamanan penggunaan obat.
- (2) Pelayanan sediaan farmasi.
- (3) Pembuatan dan pendistribusian sediaan farmasi.
- (4) Pelayanan informasi, konsultasi dan edukasi obat dan pengobatan.
- (5) Komunikasi dan kolaborasi (interpersonal, interprofesional).
- (6) Kepemimpinan dan manajemen.
- (7) Praktik profesional, legal, dan etik.
- (8) Penguasaan ilmu, kemampuan riset, pengembangan diri, dan profesionalitas.

3.4 PROFIL LULUSAN PENDIDIKAN FARMASI

Identifikasi profil lulusan dari deskripsi dan unit kompetensi dalam standar kompetensi menunjukkan 9 (sembilan) profil berikut:

- (1) Care giver;
- (2) Educator;
- (3) Communicator;
- (4) Leader;
- (5) Decision maker;
- (6) Manager;
- (7) Life-long learner;
- (8) Personal & professional responsibilities;
- (9) Scientific comprehension & research abilities.

BAB IV
STANDAR KOMPETENSI LULUSAN
PENDIDIKAN SARJANA FARMASI

AREA KOMPETENSI 1:

Optimalisasi Keamanan Penggunaan Obat.

Deskripsi:

Mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah terkait obat berlandaskan prinsip-prinsip ilmiah untuk mengoptimalkan terapi.

Standar:

- 1.1 Menjelaskan pertimbangan pemilihan obat.
- 1.2 Menganalisis kesesuaian rancangan terapi obat.
- 1.3 Mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternatif solusinya.

AREA KOMPETENSI 2:

Pelayanan Sediaan Obat.

Deskripsi:

Mampu memberikan sediaan farmasi sesuai kebutuhan pasien disertai penjaminan mutu sediaan farmasi.

Standar:

- 2.1 Mampu melakukan skrining resep.
- 2.2 Mampu menjelaskan pilihan terapi obat dalam pelayanan swamedikasi.
- 2.3 Mampu menyiapkan sediaan obat non-steril.
- 2.4 Mampu melakukan pencampuran sediaan steril.
- 2.5 Mampu memastikan obat memenuhi persyaratan mutu.
- 2.6 Mampu menyerahkan sediaan farmasi kepada pasien.

AREA KOMPETENSI 3:

Pembuatan dan Pendistribusian Sediaan Obat.

Deskripsi:

Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam perancangan, pembuatan, dan penjaminan mutu sediaan obat.

Standar:

- 3.1 Mampu merancang formulasi sediaan obat.
- 3.2 Mampu mempertimbangkan persyaratan pembuatan sediaan obat.
- 4.1 Mampu membuat sediaan obat sesuai prinsip penjaminan mutu.
- 4.2 Mampu mengevaluasi mutu sediaan obat.
- 4.3 Mampu mendistribusikan obat disertai penjaminan mutu sediaan.

AREA KOMPETENSI 4:

Pelayanan Informasi Obat dan Pengobatan.

Deskripsi:

Mampu mencari, mengevaluasi, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat, pengobatan, dan penggunaan obat yang rasional.

Standar:

- 4.1 Mampu mencari, mengevaluasi dan menyiapkan informasi obat.
- 4.2 Mampu memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.
- 4.3 Mampu melakukan promosi penggunaan obat yang rasional.

AREA KOMPETENSI 5:

Komunikasi dan Kolaborasi Interpersonal.

Deskripsi:

Mampu berkomunikasi, beradaptasi dalam lingkungan baru, dan membangun hubungan interpersonal.

Standar:

- 5.1 Mampu menerapkan prinsip-prinsip komunikasi efektif.
- 5.2 Mampu bekerja dalam tim.

AREA KOMPETENSI 6:

Kepemimpinan dan Manajemen.

Deskripsi:

Mampu menerapkan prinsip manajemen dan kepemimpinan dalam melaksanakan tugas mandiri dan/atau mengelola tugas kelompok.

Standar:

- 6.1 Mampu mengelola tugas mandiri dan/atau tugas kelompok.
- 6.2 Mampu mengambil keputusan berdasarkan informasi dan/atau data.

6.3 Mampu bertanggung-jawab atas tugas mandiri dan/atau kelompok.

AREA KOMPETENSI 7:

Praktik Profesional, Legal dan Etik.

Deskripsi:

Mampu melaksanakan pekerjaan secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan, norma, dan etik kefarmasian.

Standar:

- 7.1 Mampu menjelaskan ketentuan perundang-undangan dan prinsip-prinsip etik kefarmasian.
- 7.2 Mampu bersikap sesuai ketentuan perundang-undangan, norma, dan etik kefarmasian.

AREA KOMPETENSI 8:

Penguasaan Ilmu, Kemampuan Riset, dan Pengembangan Diri.

Deskripsi:

Menunjukkan penguasaan IPTEK bidang kefarmasian, kemampuan riset, serta kemampuan pengembangan diri secara berkelanjutan.

Standar:

- 8.1 Mampu menjelaskan konsep obat, tubuh manusia, dan mekanisme kerja obat.
- 8.2 Mampu menjelaskan hubungan antara struktur senyawa bahan aktif dengan aktivitasnya.
- 8.3 Mampu menjelaskan konsep pengembangan obat dari bahan alam dan/atau sintesis.
- 8.4 Mampu menjelaskan konsep perjalanan obat dalam tubuh.
- 8.5 Mampu melakukan analisis parameter fisika, kimia, fisiko-kimia, dan biologis bahan obat dan/atau produk obat.
- 8.6 Mampu menerapkan ilmu dan teknologi dalam riset kefarmasian.
- 8.7 Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan diri secara berkelanjutan.

BAB V
STANDAR KOMPETENSI LULUSAN
PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER

AREA KOMPETENSI 1:

Optimalisasi Keamanan Penggunaan Obat.

Deskripsi:

Mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah terkait obat berlandaskan pedoman terapi dan pendekatan berbasis bukti untuk mengoptimalkan terapi.

Standar:

- 1.1 Berperan aktif dalam pemilihan terapi obat.
- 1.2 Memantau dan mengevaluasi pengobatan pasien.
- 1.3 Memantau dan mengevaluasi efek samping obat.
- 1.4 Mengevaluasi penggunaan obat.
- 1.5 Memantau kadar obat dalam darah.

AREA KOMPETENSI 2:

Pelayanan Sediaan Obat.

Deskripsi:

Mampu memberikan sediaan farmasi sesuai kebutuhan pasien disertai penjaminan mutu sediaan farmasi.

Standar:

- 2.1 Mampu melakukan validasi resep.
- 2.2 Mampu mengevaluasi pilihan terapi obat dalam resep.
- 2.3 Mampu memberikan rekomendasi pilihan sediaan farmasi dalam pelayanan swamedikasi.
- 2.4 Mampu menyiapkan dan/atau membuat sediaan farmasi non-steril.
- 2.5 Mampu menangani pencampuran sediaan injeksi.
- 2.6 Mampu menangani sterilisasi alat kesehatan.
- 2.7 Mampu menangani obat sitostatika.
- 2.8 Mampu menjamin mutu sediaan farmasi.
- 2.9 Mampu menyerahkan sediaan farmasi kepada pasien.

AREA KOMPETENSI 3:

Pembuatan dan Pendistribusian Sediaan Farmasi.

Deskripsi:

Mampu menerapkan ilmu & teknologi kefarmasian dalam perancangan, pembuatan, pendistribusian, dan penjaminan mutu sediaan farmasi.

Standar:

- 3.1 Mampu menetapkan formulasi dan prosedur pembuatan sediaan farmasi.
- 3.2 Mampu menetapkan standar mutu sediaan farmasi.
- 3.3 Mampu mengelola pembuatan dan penjaminan mutu sediaan farmasi.
- 4Mampu mengelola pendistribusian dan penjaminan mutu sediaan farmasi.

AREA KOMPETENSI 4:

Pelayanan Informasi Obat dan Pengobatan.

Deskripsi:

Mampu mencari, menelusur kembali, mengevaluasi, menganalisis, mensintesis, dan menyiapkan informasi tentang obat dan pengobatan, mendiseminasikan informasi obat dan pengobatan, serta melakukan promosi penggunaan obat yang rasional.

Standar:

- 4.1 Mampu menggali, menganalisis, mensintesis, dan menyiapkan informasi obat dan pengobatan.
- 4.2 Mampu mengelola pelayanan informasi, konsultasi, edukasi tentang obat dan pengobatan.
- 4.3 Mampu mengelola promosi penggunaan obat yang rasional.

AREA KOMPETENSI 5:

Komunikasi dan Kolaborasi Interprofesional.

Deskripsi:

Mampu membangun komunikasi, kerjasama tim, & hubungan interprofesional dalam tim pelayanan kesehatan.

Standar:

- 5.1 Mampu membangun komunikasi efektif dengan tenaga kesehatan dan pasien.
- 5.2 Mampu mengelola konflik dan membangun kerjasama kelompok.
- 5.3 Mampu membangun hubungan interprofesional dengan tenaga kesehatan.

AREA KOMPETENSI 6:

Kepemimpinan dan manajemen.

Deskripsi:

Mampu menerapkan sistem manajemen, prinsip kepemimpinan, dan akuntabilitas dalam mengelola tim/kelompok.

Standar:

- 6.1 Mampu mengelola kegiatan/tugas mandiri dan/atau kelompok.
- 6.2 Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis data dan/atau informasi.
- 6.3 Mampu bertanggung-jawab atas hasil kerja individu dan/atau kelompok.

AREA KOMPETENSI 7:

Praktik profesional, legal dan etik.

Deskripsi:

Mampu melakukan praktik kefarmasian secara profesional sesuai ketentuan perundang-undangan, norma, dan etik kefarmasian.

Standar:

- 7.1 Mampu melakukan praktik kefarmasian secara profesional, legal, dan etik.
- 7.2 Menunjukkan sikap bertanggungjawab dalam kehidupan bermasyarakat.

AREA KOMPETENSI 8:

Penguasaan Ilmu, Kemampuan Riset, dan Pengembangan Diri.

Deskripsi:

Mampu mengembangkan pengetahuan bidang kefarmasian, kemampuan riset, serta kemampuan praktik profesi secara berkelanjutan.

Standar:

- 8.1 Mampu meningkatkan ilmu dan teknologi kefarmasian secara berkelanjutan.
- 8.2 Mampu melakukan riset kefarmasian untuk meningkatkan keberhasilan terapi.
- 8.3 Mampu meningkatkan kemampuan praktik profesi secara berkelanjutan.

BAB VI

STANDAR KURIKULUM PENDIDIKAN FARMASI

6.1 MODEL KURIKULUM

Kurikulum pendidikan sarjana farmasi dan pendidikan profesi apoteker dikembangkan menggunakan model kurikulum berbasis kompetensi (*outcome-based*), dengan pendekatan terintegrasi horizontal maupun vertikal, berorientasi pada penyelesaian masalah-masalah terkait keamanan dan keberhasilan penggunaan obat dalam pelayanan kesehatan primer pada tingkat individu dan masyarakat. Kurikulum dilaksanakan dengan pendekatan/strategi pembelajaran terpusat kepada peserta didik (*student-centered learning*).

6.2 STRUKTUR DAN DURASI KURIKULUM

Struktur kurikulum terbagi menjadi 2 (dua) tahap, yaitu: (1) tahap pendidikan sarjana farmasi, dan (2) tahap pendidikan profesi apoteker. Tahap pendidikan sarjana farmasi dirancang dengan beban minimal 144 sks dilaksanakan dalam waktu 8 (delapan) semester, sedangkan tahap pendidikan profesi apoteker dirancang dengan beban minimal 36 sks dilaksanakan dalam waktu 2 (dua) semester.

6.3 MUATAN KURIKULUM

Muatan kurikulum terdiri dari: (a) muatan wajib, (b) muatan kurikulum inti, (c) muatan kurikulum lokal. Muatan kurikulum inti disusun mengacu pada standar kompetensi lulusan yang ditetapkan secara nasional (APTFI), sedangkan muatan kurikulum lokal disesuaikan dengan visi, misi, dan kondisi di masing-masing institusi (PTF).

Muatan kurikulum inti merupakan materi wajib bagi semua mahasiswa, sedangkan muatan kurikulum lokal dapat berupa materi wajib dan/atau materi pilihan/elektif. Muatan materi pilihan memberi kesempatan bagi mahasiswa untuk mengembangkan minat khusus secara individual.

Muatan materi wajib untuk jenjang pendidikan sarjana adalah pendidikan Pancasila, pendidikan agama, pendidikan kewarganegaraan, dan bahasa. Sedangkan muatan materi kurikulum inti secara keseluruhan mencakup:

- Prinsip-prinsip metode ilmiah: filsafat ilmu, metodologi penelitian, statistik/biostatistik, berpikir kritis, penelusuran informasi.
- Muatan materi ilmu dasar: matematika, fisika, kimia umum, kimia organik, kimia fisika, kimia analisis.

- Muatan materi ilmu dasar biomedik (*basic biomedical sciences*): anatomi dan fisiologi, patologi/patofisiologi, mikrobiologi, imunologi, biokimia, biologi molekular.
- Muatan materi ilmu kefarmasian (*pharmaceutical sciences*): kimia medisinal, farmakologi, farmakognosi & obat-obat alternatif, fitokimia, bioteknologi, analisis sediaan farmasi, farmasi fisika, biofarmasi, farmakokinetik, toksikologi, formulasi dan teknologi sediaan farmasi.
- Muatan materi farmasi klinik: farmakoterapi, farmakologi klinik, farmakokinetik klinik, farmasi klinik, *evidence-base medicine*, *drug related problem (DRP)*, *farmacovigilance*.
- Muatan materi farmasi komunitas/sosial/administratif: *dispensing*, *compounding*, farmasi komunitas (*pharmacy practice*), farmakoekonomi, farmakoepidemiologi, farmasi sosial, undang-undang dan etik kefarmasian, teknik komunikasi, manajemen, akuntansi.
- Muatan materi farmasi industri (*industrial pharmacy*).

6.4 KERANGKA KURIKULUM PENDIDIKAN SARJANA FARMASI

No	Muatan Kurikulum	Bobot	
1.	Muatan Wajib Pendidikan Sarjana (Agama, Pancasila, Kewarganegaraan, Bahasa Indonesia)	5-10%	
2.	Muatan Kurikulum Inti:	65-75%	
	• Prinsip-Prinsip Metode Ilmiah & Ilmu Dasar		10-15%
	• Ilmu-Ilmu Dasar Biomedik		15-20%
	• Ilmu-Ilmu Kefarmasian		20-25%
	• Ilmu Farmasi Klinik, Sosial, Komunitas		15-20%
	• Manajemen, Administrasi, Regulasi		10-15%
3.	Muatan Kurikulum Lokal (Muatan Pendukung dan/atau Muatan Lain-Lain)	15-30%	
Total SKS (minimum):		144 SKS	

Standar kurikulum terdiri dari muatan-muatan materi kurikulum yang dibutuhkan untuk mencapai standar kompetensi lulusan. Muatan kurikulum pendidikan sarjana farmasi berfokus pada penguasaan pengetahuan dan ketrampilan (*knows & knows how*) bidang kefarmasian, diberikan dalam bentuk kegiatan perkuliahan dan/atau praktikum. Muatan kurikulum inti pendidikan sarjana farmasi dapat dilihat pada lampiran 5.

Muatan kurikulum lokal dapat terdiri dari muatan pendukung yang gayut dengan kurikulum inti dan muatan lain-lain yang menjadi ciri kekhasan individu. Muatan pendukung antara lain radiofarmasi, wawasan farmasi industri, kosmetik, analisis makanan-minuman, nutrasetikal, farmasi forensik, analisis cemaran lingkungan. Sedangkan muatan lain-lain antara lain kewirausahaan, komputasi, bahasa Inggris, akuntansi.

6.5 KERANGKA KURIKULUM PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER

No	Muatan Kurikulum	Bobot	
1.	Muatan Kurikulum Inti:	70-80%	
	a. Farmasi Klinis: Studi Kasus, Praktik, dan Praktik Kerja Profesi (PKP)		20-30%
	b. Farmasi Komunitas: Studi Kasus, Praktik, dan Praktik Kerja Profesi (PKP)		20-30%
	c. Farmasi Industri: Studi Kasus, Praktik, dan Praktik Kerja Profesi (PKP)		10-15%
	d. Manajemen, Administrasi, Regulasi		10-15%
2.	Muatan Kurikulum Lokal (Muatan Pendukung dan/atau Muatan Lain-Lain)	20-30%	
Total SKS (minimum):		30 SKS	

Berbeda dengan muatan kurikulum pendidikan sarjana farmasi, muatan kurikulum pendidikan profesi apoteker berfokus pada penguasaan kemampuan untuk melakukan praktik profesi (*shows how*). Sehingga penyampaian muatan kurikulum pendidikan profesi apoteker diberikan dalam bentuk studi kasus, penyelesaian masalah, tugas/proyek, dan pembelajaran langsung di sarana praktik profesi dengan bimbingan para praktisi sebagai preceptor (PKP). Proporsi aktivitas pembelajaran di sarana praktik profesi (PKP) sekurang-kurangnya 60% dari total muatan kurikulum. Secara rinci muatan kurikulum inti pendidikan profesi apoteker dapat dilihat pada lampiran 6.

BAB VII

KESIMPULAN

Dari kajian terhadap berbagai data dan/atau informasi dalam peraturan perundang-undangan serta publikasi nasional dan internasional yang terkait dengan penyelenggaraan pendidikan tinggi farmasi dan praktik kefarmasian yang telah diuraikan di atas, dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Dengan melihat kebutuhan masyarakat akan pelayanan kesehatan/kefarmasian yang berkualitas, perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta tantangan globalisasi saat ini, diperlukan upaya peningkatan mutu pendidikan tinggi farmasi Indonesia.
2. Untuk mengatasi adanya kesenjangan kualifikasi lulusan pendidikan tinggi farmasi, perlu ditetapkan standar kompetensi lulusan dan standar kurikulum secara terintegrasi, dengan memperhatikan perkembangan terkini paradigma pendidikan farmasi.
3. Standar kompetensi lulusan pendidikan farmasi memuat kompetensi utama yang menjadi penciri program studi farmasi yaitu kemampuan dalam penyediaan obat (sediaan farmasi) yang aman, efektif, stabil dan bermutu, serta kemampuan dalam pelayanan kefarmasian yang berfokus pada keamanan & kemanjuran penggunaan obat dalam pelayanan kesehatan.
4. Standar kurikulum pada jenjang pendidikan sarjana farmasi dan pendidikan profesi apoteker dirancang secara terintegrasi (model Z), berbasis kompetensi lulusan, dengan model pembelajaran aktif (*participatory learners*) berpusat kepada peserta didik (*student center learning*). Muatan materi kurikulum program sarjana berujung pada pencapaian kompetensi apoteker.
5. Untuk memfasilitasi penguasaan kemampuan praktik profesi, penyampaian muatan kurikulum pendidikan profesi apoteker dalam bentuk studi kasus, penyelesaian masalah, tugas/proyek, dan pembelajaran langsung di sarana praktik profesi (PKP). Proporsi kegiatan pembelajaran langsung di sarana praktik profesi (PKP) sekurang-kurangnya 60% dari total muatan kurikulum.

PUSTAKA ACUAN

1. Delors et al, Learning: The Treasure Within, Report To UNESCO of The International Commission For The Twenty-First Century, UNESCO, 1996
2. Zhao NZ, Four 'Pillars of Learning" For The Reorientation and Reorganization of Curriculum: Reflections and Discussions, 2006
3. UNESCO, Five Pillars of Learning, 2009
4. Miller GE. The assessment of clinical skills/ competence/ performance. Acad. Med. (Supp) 1990; 65:S63-7.
5. The Role of The Pharmacist In The Health Care System. Preparing The Future Pharmacist: Curricular Development. Report of A Third WHO Consultative Group on The Role of The Pharmacist, Vancouver, Canada, 27–29 August 1997
6. FIP Statement of Policy on Good Pharmacy Education Practice, 2000
7. Wiedenmayer K, Developing Pharmacy Practice. A Focus On Patient Care, World Health Organization (WHO) and International Pharmaceutical Federation (FIP) Handbook, 2006
8. FIP Statement of Professional Standards Pharmaceutical Care, 1998
9. Hepler CD & Strand LM, Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care, Am. J. Health Syst. Pharm., 1990, 47(3): 533-543
10. A Global Competency Framework For Services Provided By Pharmacy Work-force, FIP, 2010
11. Standar Kompetensi Apoteker Indonesia, Ikatan Apoteker Indonesia, 2010
12. National Competency Standards Framework for Pharmacists in Australia, Pharmaceutical Society of Australia, 20120
13. Competency Standards for Pharmacists in Singapore (Entry to Practice), Singapore Pharmacy Council, 2010
14. Keputusan Majelis Asosiasi Pendidikan Tinggi Farmasi No. 001/APTFI/MA/2008 tentang Kurikulum Nasional Program Sarjana Farmasi di Indonesia
15. Keputusan Majelis Asosiasi Pendidikan Tinggi Farmasi No. 004/APTFI/MA/2008 tentang Kurikulum Nasional Pendidikan Apoteker di Indonesia

PERUNDANG-UNDANGAN

1. Undang-undang No. 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional
2. Undang-Undang No. 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi
3. Peraturan Pemerintah No. 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan
4. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 045 Tahun 2002 tentang Kurikulum Pendidikan Tinggi
5. Undang-Undang No. 36 Tahun 2009 Tentang Kesehatan
6. Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 51 Tahun 2009 Tentang Pekerjaan Kefarmasian
7. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 232 Tahun 2000 tentang Pedoman Penyusunan Kurikulum Pendidikan Tinggi & Penilaian Hasil Belajar Mahasiswa
8. Keputusan Menteri Pendidikan Nasional No. 28 Tahun 2005 tentang Kurikulum Inti Pendidikan Nasional.
9. Peraturan Presiden Republik Indonesia Nomor 8 Tahun 2012 Tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)

**LAMPIRAN 1:
IDENTIFIKASI KOMPETENSI LULUSAN (*LEARNING OUTCOMES*) PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER**

STANDAR KOMPETENSI			KOMPETENSI LULUSAN (<i>LEARNING OUTCOMES</i>) PROGRAM PENDIDIKAN APOTEKER
SINGAPORE (2010)	AUSTRALIA (2010)	INDONESIA (2010)	
1. Practice in a professional and ethical manner.	1. Professional and ethical practice.	1. Mampu melakukan praktik kefarmasian secara profesional dan etik.	1. Mampu melakukan praktik kefarmasian secara profesional, legal dan etik.
2. Promote optimal use of drug.	2. Promote and contribute to optimal use of medicines.	2. Mampu menyelesaikan masalah terkait dengan penggunaan sediaan farmasi.	2. Mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah-masalah terkait obat untuk mengoptimalkan terapi.
3. Dispense medication.	3. Review and supply prescribed medicines.	3. Mampu melakukan dispensing sediaan farmasi dan alat kesehatan.	3. Mampu memberikan pelayanan sediaan farmasi dan alat kesehatan sesuai kebutuhan pasien.
4. Compound pharmaceutical products.	4. Prepare pharmaceutical products.	4. Mampu memformulasi dan memproduksi sediaan farmasi & alat kesehatan sesuai standar yang berlaku.	4. Mampu menyiapkan sediaan farmasi (steril dan non-steril) sesuai kebutuhan pasien.
5. Provide drug information and education.		5. Mempunyai ketrampilan dalam pemberian informasi sediaan farmasi dan alat kesehatan.	5. Mampu menyediakan informasi yang akurat dan terkini serta memberikan pelayanan informasi dan edukasi terkait obat dan pengobatan.
6. Provide primary healthcare.	5. Deliver primary and preventive health care.	6. Mampu berkontribusi dalam upaya preventif dan promotif kesehatan masyarakat.	6. Mampu merancang dan melaksanakan pelayanan kefarmasian berbasis komunitas dalam upaya promotif dan preventif kesehatan masyarakat.

			7. Mampu berperan aktif dalam perancangan, pengembangan, dan produksi sediaan farmasi yang aman, efektif, stabil serta memenuhi standar mutu.
7. Manage drug distribution and supply.		7. Mampu mengelola sediaan farmasi dan alat kesehatan sesuai standar yang berlaku.	8. Mampu mengelola penyediaan dan pendistribusian sediaan farmasi dan alat kesehatan secara sistematis dan efektif.
8. Apply organisational skills in the practice of pharmacy	6. Leadership and management.	8. Mempunyai ketrampilan organisasi dan mampu membangun hubungan interpersonal dalam melakukan praktik kefarmasian.	9. Mampu menerapkan sistem manajemen dalam mengelola pekerjaan kefarmasian.
9. Manage work issues and interpersonnal relationships.	7. Communication, collaboration and self-management.		10. Mampu membangun komunikasi dan kerjasama interprofesional, khususnya dengan tenaga kesehatan.
	8. Critical analysis, research and education	9. Mampu mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berhubungan dengan kefarmasian.	11. Mampu mengembangkan kemampuan profesi secara berkelanjutan.
			12. Mampu melakukan penelitian bidang kefarmasian untuk meningkatkan pencapaian keberhasilan terapi.

**LAMPIRAN 2:
IDENTIFIKASI KOMPETENSI LULUSAN (*LEARNING OUTCOMES*) PENDIDIKAN SARJANA FARMASI**

KOMPETENSI LULUSAN (<i>LEARNING OUTCOMES</i>)	
PROGRAM PENDIDIKAN SARJANA FARMASI	PROGRAM PENDIDIKAN APOTEKER
1. Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternatif solusinya.	1. Mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah terkait obat.
2. Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur.	2. Mampu memberikan pelayanan sediaan farmasi sesuai kebutuhan pasien.
3. Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur.	3. Mampu menyiapkan dan/atau meracik sediaan farmasi sesuai standar mutu.
4. Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan farmasi.	4. Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam produksi dan distribusi sediaan farmasi.
5. Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.	5. Mampu memberikan pelayanan informasi, konsultasi dan edukasi terkait penggunaan sediaan farmasi.
6. Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal.	6. Mampu membangun komunikasi dan hubungan interprofesional dalam tim kesehatan.
7. Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan manajemen.	7. Mampu menerapkan sistem manajemen dan prinsip-prinsip akuntabilitas.
8. Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.	8. Mampu melakukan praktik kefarmasian secara profesional, legal, dan etik.
9. Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan pengembangan diri.	9. Mampu mengembangkan pengetahuan, ketrampilan, dan kemampuan praktik profesi secara berkelanjutan.

**LAMPIRAN 3:
IDENTIFIKASI PROFIL LULUSAN PENDIDIKAN SARJANA FARMASI DAN PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER**

PROFIL LULUSAN	KOMPETENSI LULUSAN (<i>LEARNING OUTCOMES</i>)	
	PENDIDIKAN SARJANA FARMASI	PENDIDIKAN APOTEKER
1. Care-giver.	1. Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternatif solusinya untuk mengoptimalkan terapi.	1. Mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah terkait obat untuk mengoptimalkan terapi.
	2. Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi dan alat kesehatan sesuai prosedur.	2. Mampu memberikan pelayanan sediaan farmasi dan alat kesehatan sesuai kebutuhan pasien.
	3. Mampu menyiapkan sediaan farmasi yang aman, efektif, stabil dan bermutu.	3. Mampu menyiapkan sediaan farmasi (steril dan non-steril) sesuai kebutuhan pasien.
	4. Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pengembangan sediaan farmasi yang aman, efektif, stabil dan bermutu.	4. Mampu berperan aktif dalam perancangan, pengembangan, dan produksi sediaan farmasi yang aman, efektif, stabil dan bermutu.
		5. Mampu mengelola penyediaan dan pendistribusian sediaan farmasi dan alat kesehatan secara sistematis dan efektif.
2. Teacher/Educator, Drug informer.	5. Mampu mencari dan/atau menelusur kembali, menganalisis, mengevaluasi, mensintesis, dan mendiseminasikan informasi terkait obat dan sediaan farmasi lainnya.	6. Mampu menyediakan informasi yang akurat dan terkini serta memberikan pelayanan informasi dan edukasi terkait obat dan pengobatan.
	6. Mampu menyediakan dan	7. Mampu merancang dan melaksanakan pelayanan

	mendiseminasikan informasi terkait obat dan pengobatan dalam upaya promotif dan preventif kesehatan masyarakat.	kefarmasian berbasis komunitas dalam upaya promotif dan preventif kesehatan masyarakat.
3. Scientific comprehension & Research abilities, 4. Life-long learner	7. Menunjukkan penguasaan konsep teoritis tentang obat dan aktivitas biologis yang dihasilkannya.	Usulan p. Wahono: Mampu memberikan analisis dan masukan praktik kefarmasian dalam rangka pengembangan/ pemutakhiran GMP, GDP, GPP
	8. Mampu menerapkan konsep teoritis dan matematis dalam melakukan analisis fenomena fisika, fisikokimia, dan biologi.	Mampu memberikan analisis dan masukan praktik kefarmasian dalam rangka menumbuhkembangkan pendidikan profesi (apoteker umum dan spesialis)
	9. Mampu menerapkan konsep teoritis berbagai bidang ilmu kefarmasian dalam melakukan riset bidang kefarmasian.	8. Mampu melakukan penelitian bidang kefarmasian untuk meningkatkan pencapaian keberhasilan terapi.
	10. Mampu meningkatkan pengetahuan, ketrampilan dan kemampuan diri secara berkelanjutan.	9. Mampu mengembangkan kemampuan profesi secara berkelanjutan.
5. Leader 6. Decision maker 7. Manager	11. Mampu menerapkan prinsip-prinsip manajemen dalam menjalankan pekerjaan kefarmasian.	10. Mampu menerapkan sistem manajemen dalam mengelola pekerjaan kefarmasian.
8. Communicator, Teamwork abilities	12. Mampu membangun hubungan interpersonal dengan berbagai pihak.	11. Mampu membangun komunikasi dan kerjasama interprofesional dengan berbagai pihak, khususnya dengan tenaga kesehatan.
9. Personal/ Professional responsibilities.	13. Mampu bertindak secara bertanggungjawab sesuai ketentuan perundang-undangan, norma dan etik kefarmasian.	12. Mampu melakukan praktik kefarmasian secara profesional, legal dan etik.

**LAMPIRAN 4:
IDENTIFIKASI MUATAN KURIKULUM PENDIDIKAN SARJANA FARMASI DAN PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER**

No	KOMPETENSI LULUSAN (<i>LEARNING OUTCOMES</i>)		MUATAN KURIKULUM
	PENDIDIKAN SARJANA FARMASI	PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER	
1.	Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternatif solusinya.	Mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah terkait obat.	Patofisiologi, Farmakoterapi, Farmasi Klinis, Farmakologi Klinik, Farmakokinetik Klinik, Farmakoekonomi, DRP, Evidence-based Medicine, Farmakovigilance
2.	Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur.	Mampu memberikan pelayanan sediaan farmasi sesuai kebutuhan pasien.	Dispensing, Medication Error, Compounding (non-sterile & sterile), Farmasi komunitas/ Farmasi praktis, GPP
3.	Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur.	Mampu menyiapkan dan/atau meracik sediaan farmasi sesuai standar mutu.	
4.	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam pembuatan dan penjaminan mutu sediaan farmasi.	Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam produksi dan distribusi sediaan farmasi.	Farmasi Fisika, Formulasi & Teknologi Sediaan Farmasi, Analisis Sediaan Farmasi, Farmasi Industri, GMP, GLP
5.	Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan.	Mampu memberikan pelayanan informasi, konsultasi dan edukasi terkait penggunaan sediaan farmasi.	Penelusuran informasi, Farmako-epidemiologi, Farmasi sosial, Kesehatan masyarakat
6.	Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal.	Mampu membangun komunikasi dan hubungan interprofesional dalam tim kesehatan.	Komunikasi
7.	Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan manajemen.	Mampu menerapkan sistem manajemen dan prinsip-prinsip akuntabilitas.	Kepemimpinan, Manajemen

8.	Mampu bertindak secara bertanggung-jawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian.	Mampu melakukan praktik kefarmasian secara profesional, legal, dan etik.	Undang-Undang kefarmasian, Kode etik profesi farmasi
9.	Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri.	Mampu mengembangkan pengetahuan, ketrampilan, dan kemampuan praktik profesi secara berkelanjutan.	<ul style="list-style-type: none"> • Matematika, Fisika, Kimia Umum, Kimia Organik, Kimia Fisika, Kimia Analisis • Biologi sel/molekular, Anatomi & Fisiologi manusia, Biokimia, Mikrobiologi, Immunologi • Botani Farmasi, Farmakognosi, Fitokimia, Bioteknologi, Obat-obat alternatif • Farmakologi, Toksikologi, Kimia Medisinal • Biofarmasi, Farmakokinetik, GCP • Metodologi penelitian, Statistik

**LAMPIRAN 5:
MUATAN KURIKULUM INTI PENDIDIKAN SARJANA FARMASI**

No	STANDAR KOMPETENSI LULUSAN PENDIDIKAN SARJANA FARMASI	MUATAN KURIKULUM PENDIDIKAN SARJANA FARMASI
1.	<p>Mampu mengidentifikasi masalah terkait obat dan alternatif solusinya:</p> <p>1.1 Mampu menjelaskan pedoman terapi pada penanganan penyakit-penyakit yang menjadi masalah utama di Indonesia .</p> <p>1.2 Mampu melakukan analisis kesesuaian rancangan terapi obat.</p> <p>1.3 Mampu mengidentifikasi masalah terkait penggunaan obat dan solusinya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Patofisiologi • Farmakologi • Biofarmasi-Farmakokinetik • Farmakoterapi • Konsep evidence-based medicine • Konsep farmasi klinis • Konsep & metode analisis masalah terkait obat (DRP/Drug Related Problem) • Konsep farmakoekonomi
2.	<p>Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai prosedur:</p> <p>2.1 Mampu melakukan review resep dan analisis kesesuaian rancangan terapi obat dalam resep.</p> <p>2.2 Mampu menjelaskan pilihan terapi obat dalam pelayanan swamedikasi.</p> <p>2.3 Mampu menyiapkan sediaan farmasi pada pelayanan resep dan/atau pelayanan swamedikasi.</p> <p>2.4 Mampu memberikan informasi tentang obat dan pengobatan kepada pasien pada pelayanan resep dan/atau pelayanan swamedikasi. .</p> <p>2.5 Mampu mengidentifikasi sediaan farmasi yang kadaluwarsa/ rusak/sub-standar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Farmasi komunitas/praktis • Prinsip-prinsip dan teknik dasar pelayanan sediaan farmasi • Pertimbangan kesesuaian dengan pedoman terapi, keamanan, & farmakoekonomi dalam pelayanan resep dan/atau swamedikasi • Penyiapan dan pemberian informasi obat pada pelayanan resep dan swamedikasi

3.	<p>Mampu menyiapkan atau meracik sediaan farmasi sesuai prosedur:</p> <p>3.1 Mampu menjelaskan ketentuan/persyaratan/pedoman terkait peracikan sediaan farmasi.</p> <p>3.2 Mampu meracik sediaan farmasi non-steril sesuai prosedur.</p> <p>3.3 Mampu melakukan pencampuran produk steril dengan teknik aseptis sesuai prosedur.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Teknik peracikan produk non-steril • Teknik pencampuran aseptis • Formulasi & teknologi sediaan farmasi • Penjaminan mutu hasil peracikan sediaan farmasi. • Penjaminan mutu hasil pencampuran aseptis
4.	<p>Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam perancangan, pembuatan, dan penjaminan mutu sediaan farmasi:</p> <p>4.1 Mampu merancang formulasi sediaan farmasi.</p> <p>4.2 Mampu memilih wadah, kemasan, dan cara penyimpanan sediaan farmasi.</p> <p>4.3 Mampu menjelaskan prinsip-prinsip penjaminan mutu sediaan farmasi.</p> <p>4.4 Mampu membuat sediaan farmasi sesuai prinsip-prinsip penjaminan mutu.</p> <p>4.5 Mampu mengevaluasi mutu sediaan farmasi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Farmasi fisika • Formulasi & teknologi sediaan farmasi • Analisis sediaan farmasi (bahan obat & sediaan obat) • Pengukuran parameter fisika, kimia, fisiko-kimia • Uji farmakologi, uji mikrobiologi, uji BA/BE (bioavailabilitas & bioekivalensi) • Konsep farmasi industri dan konsep penjaminan mutu (QA)
5.	<p>Mampu mencari, menyiapkan, dan memberikan informasi tentang obat dan pengobatan:</p> <p>5.1 Mampu mencari, mengevaluasi dan menyiapkan informasi.</p> <p>5.2 Mampu memberikan informasi tentang sediaan farmasi.</p> <p>5.3 Mampu melakukan promosi penggunaan obat yang rasional & hidup sehat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Farmakoepidemiologi • Farmasi sosial • Teknik penelusuran informasi • Penyiapan dan penyampaian informasi (komunikasi tulis dan komunikasi lisan)
6.	<p>Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interpersonal:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prinsip-prinsip komunikasi (lisan dan tulis)

	<p>6.1 Mampu menjelaskan prinsip-prinsip komunikasi efektif.</p> <p>6.2 Mampu bekerja dalam tim.</p> <p>6.3 Mampu menyesuaikan diri dalam lingkungan/kultur budaya yang beragam.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Teamwork
7.	<p>Mampu menerapkan prinsip-prinsip kepemimpinan dan manajemen:</p> <p>7.1 Mampu mengelola tugas-tugas mandiri dan tugas-tugas kelompok/tim.</p> <p>7.2 Mampu mengambil keputusan yang tepat berdasarkan informasi dan data.</p> <p>7.3 Mampu bertanggung-jawab atas tugas/kegiatan mandiri dan/atau tim.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kepemimpinan (Leadership) • Manajemen farmasi • Analisis informasi & data • Pengambilan keputusan
8.	<p>Mampu bertindak secara bertanggung-jawab sesuai ketentuan perundang-undangan dan etik kefarmasian:</p> <p>8.1 Mampu menjelaskan ketentuan perundang-undangan dan penerapannya dalam bidang farmasi.</p> <p>8.2 Mampu menjelaskan prinsip-prinsip etik dan penerapannya dalam bidang farmasi</p> <p>8.3 Mampu bersikap/berperilaku sesuai ketentuan perundang-undangan, norma, dan etik dalam kehidupan bernasyarakat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Undang-Undang kefarmasian • Kode etik profesi farmasi
9.	<p>Menunjukkan penguasaan IPTEK, kemampuan riset, dan kemampuan pengembangan diri:</p> <p>9.1 Menunjukkan penguasaan konsep teoritis tentang obat, tubuh manusia, dan mekanisme kerja obat.</p> <p>9.2 Mampu menjelaskan hubungan antara struktur kimia, karakteristik fisiko-kimia, dan mekanisme kerja obat.</p> <p>9.3 Menunjukkan penguasaan konsep teoritis perjalanan obat</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Matematika • Fisika • Kimia umum • Kimia organik • Kimia fisika

	<p>dalam tubuh serta hubungannya dengan sifat fisikokimia obat.</p> <p>9.4 Mampu menerapkan konsep teoritis dan matematis dalam melakukan analisis parameter fisika, kimia, dan fisiko-kimia sediaan farmasi.</p> <p>9.5 Mampu menerapkan konsep teoritis dan matematis dalam melakukan analisis parameter biologis sediaan farmasi.</p> <p>9.6 Mampu menerapkan konsep kimia organik, kimia fisika, dan kimia analisis pada pengembangan bahan obat dari bahan alam dan/atau sintesis.</p> <p>9.7 Mampu menerapkan konsep teoritis ilmu dan teknologi kefarmasian dalam riset bidang kefarmasian.</p> <p>9.8 Mampu mengikuti perkembangan IPTEK dan meningkatkan penguasaan ilmu, pengetahuan, ketrampilan dan kemampuan diri secara berkelanjutan.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kimia analisis (kualitatif & kuantitatif) • Biologi sel/molekular • Anatomi & fisiologi manusia • Biokimia • Mikrobiologi, virulogi, parasitologi • Imunologi • Botani farmasi • Farmakognosi & obat-obat alternatif • Fitokimia • Bioteknologi farmasi • Farmakologi-Toksikologi • Kimia medisinal • Farmasi fisika • Formulasi & teknologi sediaan farmasi • Biofarmasi-Farmakokinetik • Uji klinik & Good Clinical Practice (GCP) • Metodologi penelitian & Statistik
--	--	--

**LAMPIRAN 6:
MUATAN KURIKULUM INTI PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER**

No	STANDAR KOMPETENSI LULUSAN PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER	MUATAN KURIKULUM PENDIDIKAN PROFESI APOTEKER
1.	<p>Mampu mengidentifikasi dan menyelesaikan masalah terkait obat:</p> <p>1.1 Mampu berperan aktif dalam pemilihan terapi obat.</p> <p>1.2 Mampu memantau dan mengevaluasi terapi obat pasien.</p> <p>1.3 Mampu mengidentifikasi kebutuhan intervensi terapi dan memberikan usulan solusinya.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Pemilihan terapi obat berdasarkan pedoman terapi dan/atau formularium dengan pendekatan berbasis bukti • Analisis kritis terhadap informasi/data pasien dalam perancangan, pemberian, dan monitoring pelaksanaan terapi obat • Evidence-based medicine • Farmacovigillance
2.	<p>Mampu melakukan pelayanan sediaan farmasi sesuai kebutuhan pasien:</p> <p>2.1 Mampu melakukan validasi resep.</p> <p>2.2 Melakukan analisis ketepatan pilihan terapi obat dalam pelayanan resep.</p> <p>2.3 Mampu memberikan pertimbangan pemilihan sediaan farmasi dalam pelayanan swamedikasi.</p> <p>2.4 Mampu memberikan pelayanan sediaan farmasi disertai pemberian informasi &/atau edukasi terkait penggunaan sediaan farmasi.</p> <p>2.5 Mampu menangani sediaan farmasi yang kadaluwarsa/ rusak/sub-standar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Medication error • Penerapan Good Pharmacy Practice (GPP) dalam pelayanan sediaan farmasi (dispensing medication) • Analisis kesesuaian dengan pedoman terapi, aspek keamanan, & aspek farmakoekonomi dalam pelayanan resep dan/atau swamedikasi • Penyiapan dan pemberian informasi obat, konseling & edukasi penggunaan sediaan farmasi. • Mekanisme pelaporan sediaan farmasi sub-standar
3.	<p>Mampu menyiapkan/meracik sediaan farmasi sesuai standar mutu:</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Ketentuan, persyaratan mutu dan penetapan kualifikasi sediaan farmasi non-steril, peracikan (compounding) sediaan farmasi non-steril, inkompatibilitas, dan evaluasi

	<p>3.1 Mampu menetapkan persyaratan mutu sediaan farmasi.</p> <p>3.2 Mampu menyiapkan/meracik sediaan farmasi non-steril.</p> <p>3.3 Mampu menyiapkan/mencampur sediaan farmasi steril.</p> <p>3.4 Mampu menyiapkan sediaan sitotoksik.</p> <p>3.5 Mampu mengevaluasi hasil peracikan atau pencampuran sediaan farmasi.</p>	<p>mutu sediaan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ketentuan, persyaratan mutu dan penetapan kualifikasi sediaan farmasi steril, pencampuran produk steril (i.v admixture), inkompatibilitas, dan evaluasi mutu sediaan
<p>4.</p>	<p>Mampu menerapkan ilmu dan teknologi kefarmasian dalam produksi dan distribusi sediaan farmasi:</p> <p>4.1 Mampu menetapkan formulasi dan teknik pembuatan sediaan farmasi.</p> <p>4.2 Mampu menetapkan wadah, kemasan, penyimpanan, dan label sediaan farmasi.</p> <p>4.3 Mampu menetapkan standar mutu dan mengevaluasi mutu sediaan farmasi.</p> <p>4.4 Mampu mengelola produksi sediaan farmasi dengan menerapkan sistem penjaminan mutu.</p> <p>4.5 Mampu mengelola distribusi sediaan farmasi dengan menerapkan sistem penjaminan mutu.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Perancangan dan penetapan formulasi & teknik pembuatan sediaan farmasi • Ketentuan/persyaratan dan penetapan wadah, kemasan, penyimpanan, dan label sediaan farmasi • Evaluasi mutu sediaan farmasi (bahan baku & sediaan obat) • Farmasi Industri, penjaminan mutu (QA), & Good Manufacturing Practice (GMP)
<p>5.</p>	<p>Mampu memberikan pelayanan informasi, konsultasi dan edukasi terkait penggunaan sediaan farmasi:</p> <p>5.1 Mampu mencari, menelusur kembali, mengevaluasi, menganalisis, mensintesis & menyiapkan informasi tentang sediaan farmasi dan penggunaannya dalam pengobatan.</p> <p>5.2 Mampu memberikan informasi, konsultasi, dan edukasi tentang sediaan farmasi.</p> <p>5.3 Mampu merancang dan melaksanakan promosi kesehatan masyarakat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sistem kesehatan masyarakat • Pertimbangan farmakoepidemiologi dan farmasi sosial dalam identifikasi kebutuhan informasi. • Penelusuran dan validasi informasi • Penyiapan dan penyampaian informasi, konsultasi, dan edukasi tentang sediaan farmasi (komunikasi tulis dan komunikasi lisan) • Promosi kesehatan masyarakat

6.	<p>Mampu berkomunikasi dan membangun hubungan interprofesional dalam tim kesehatan:</p> <p>6.1 Mampu membangun komunikasi efektif dengan tenaga kesehatan dan pasien.</p> <p>6.2 Mampu mengelola kegiatan, mengelola konflik, dan/atau menyelesaikan masalah dalam tim.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Keterampilan komunikasi lisan • Teamwork • Prinsip-prinsip pengelolaan konflik
7.	<p>Mampu menerapkan sistem manajemen & prinsip-prinsip akuntabilitas:</p> <p>7.1 Menunjukkan kemampuan kepemimpinan dan organisasional.</p> <p>7.2 Mampu mengelola kegiatan dan mengevaluasi pencapaian hasil kerja.</p> <p>7.3 Mampu mengelola infrastruktur dan sumberdaya.</p> <p>7.4 Mampu mengambil keputusan strategis berdasarkan analisis informasi dan data.</p> <p>7.5 Mampu bertanggung-jawab atas pencapaian hasil kerja individu maupun tim.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Kepemimpinan (Leadership) • Penerapan sistem manajemen • Analisis kritis terhadap informasi &/atau data • Pengambilan keputusan • Prinsip-prinsip akuntabilitas
8.	<p>Mampu melakukan praktik kefarmasian secara profesional, legal, & etik:</p> <p>8.1 Mampu melakukan praktik kefarmasian sesuai ketentuan perundang-undangan, norma, etik, dan tanggung-jawab profesi.</p> <p>8.2 Mampu menjamin dan bertanggung-jawab atas mutu pelayanan kefarmasian dan keamanan pasien.</p> <p>8.3 Mampu bersikap, berperilaku, dan bertindak secara bertanggung-jawab dalam kehidupan bernasyarakat.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Penerapan undang-undang kefarmasian, etik kefarmasian, dan pedoman praktik profesi farmasi (GPP)

<p>9.</p>	<p>Mampu mengembangkan pengetahuan, ketrampilan, dan kemampuan praktik profesi secara berkelanjutan:</p> <p>9.1 Mampu mengikuti perkembangan IPTEK bidang farmasi dengan memanfaatkan teknologi informasi & komunikasi untuk memperoleh informasi dan/atau data yang relevan, akurat & terkini.</p> <p>9.2 Mampu meningkatkan kemampuan dan/atau ketrampilan praktik profesi secara berkelanjutan.</p> <p>9.3 Mampu berkontribusi dalam pengembangan diri tenaga kefarmasian.</p> <p>9.4 Mampu melakukan riset kefarmasian untuk meningkatkan keberhasilan terapi.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Metodologi penelitian sosial • Biostatistik • Evidence-based medicine. • Pemanfaatan teknologi informasi dan komunikasi
-----------	--	--