



ASOSIASI PENDIDIKAN TINGGI FARMASI INDONESIA (Association of Indonesian Pharmacy Higher Education)

Sekretariat

1. Sekolah Farmasi ITB, Jl. Ganesha 10, Bandung 40132. Telp/Fax: 022-20464838
2. Fakultas Farmasi Unpad Jl. Raya Bandung Sumedang km 21 Jatinangor Sumedang 45363
Telp/Fax 022-7796200
Alamat e-mail: aptfi201519@yahoo.com

KEPUTUSAN KETUA ASOSIASI PENDIDIKAN TINGGI FARMASI INDONESIA Nomor: 27/IV/SK/APTFI/2022

tentang

FASILITAS DAN PERALATAN MINIMUM LABORATORIUM PENDIDIKAN SARJANA FARMASI DAN APOTEKER

KETUA ASOSIASI PENDIDIKAN TINGGI FARMASI INDONESIA

Menimbang:

- a. bahwa kualitas pendidikan tinggi farmasi harus dapat menghasilkan lulusan yang menguasai capaian pembelajaran yang telah ditetapkan;
- b. bahwa capaian pembelajaran keterampilan dapat dikuasai melalui proses pendidikan keterampilan di laboratorium;
- c. bahwa ada lima kelompok laboratorium keilmuan yang harus dilengkapi dengan peralatan yang mencukupi persyaratan minimum, yaitu Laboratorium Bidang Keilmuan Kimia Farmasi, Laboratorium Bidang Keilmuan Farmasetika/Teknologi Farmasi, Laboratorium Bidang Keilmuan Biologi Farmasi, Laboratorium Bidang Keilmuan Farmasi Klinik dan Sosial/Komunitas, Laboratorium Bidang Keilmuan Farmakologi dan Toksikologi;
- d. bahwa untuk penyelenggaraan Uji Kompetensi Apoteker Indonesia (UKAI) diperlukan Ruang *Computer-based Test* (CBT) dan Ruang *Objective-Structure Clinical Examination* (OSCE) beserta komputer dan peralatan lain yang sesuai dengan standar yang ditetapkan oleh Panitia Nasional Uji Kompetensi Apoteker Indonesia dan Lembaga Pengembangan Uji Kompetensi Tenaga Kesehatan (LPUK-Nakes);
- e. Peralatan laboratorium yang tersebut pada butir (c) dan fasilitas pada butir (d) dibutuhkan untuk membentuk kompetensi yang harus dicapai oleh lulusan sarjana farmasi dan apoteker;
- f. bahwa sebagai tidak lanjut butir (a), (b), (c), (d), dan (e) perlu diterbitkan surat keputusan.

Mengingat:

1. Undang-undang RI Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional;
2. Undang-undang RI Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi;
3. Peraturan Pemerintah RI Nomor 57 Tahun 2021 tentang Standar Nasional Pendidikan dan perubahannya Peraturan Pemerintah RI Nomor 4 Tahun 2022 tentang Perubahan PP Nomor 57 Tahun 2021;
4. Undang-undang RI Nomor 36 Tahun 2014 tentang Tenaga Kesehatan;
5. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 3 Tahun 2020 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi;
6. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan RI Nomor 5 Tahun 2020 tentang Akreditasi Program Studi dan Perguruan Tinggi;
7. Surat Keputusan Menteri Hukum dan HAM RI No. AHU-191.AH.01.07 Tahun 2011 tentang Pengesahan Pendirian Asosiasi Pendidikan Tinggi Farmasi Indonesia;



ASOSIASI PENDIDIKAN TINGGI FARMASI INDONESIA (Association of Indonesian Pharmacy Higher Education)

Sekretariat

1. Sekolah Farmasi ITB, Jl. Ganesha 10, Bandung 40132. Telp/Fax: 022-20464838
2. Fakultas Farmasi Unpad Jl. Raya Bandung Sumedang km 21 Jatinangor Sumedang 45363
Telp/Fax 022-7796200
Alamat e-mail: aptfi201519@yahoo.com

8. Akta Notaris No. 4/2000 tentang Pendirian Asosiasi Pendidikan Tinggi Farmasi Indonesia, dan Perubahannya No. 686/2013;
9. Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga Asosiasi Pendidikan Tinggi Farmasi Indonesia yang ditetapkan di Jakarta pada 29 Agustus 2000, dan perubahannya yang ditetapkan di Malang pada 3 Mei 2019.

Menetapkan:

- Pertama : Fasilitas dan peralatan minimum laboratorium Institusi Pendidikan Farmasi di Indonesia untuk penyelenggaraan Pendidikan Sarjana Farmasi dan Profesi Apoteker.
- Kedua : Fasilitas dan peralatan minimum laboratorium yang tercantum dalam Lampiran adalah kondisi fasilitas dan laboratorium yang harus dimiliki oleh Institusi Pendidikan Tinggi Farmasi sesuai dengan program studi terkait agar kualitas pendidikan minimum dapat tercapai.
- Ketiga : Keputusan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan dan apabila terdapat kekurangan atau kekeliruan akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Bandung
Pada tanggal 14 April 2022

Ketua,



Prof. Dr. apt. Daryono Hadi Tjahjono, M.Sc.

Tembusan disampaikan kepada:

1. Yth. Direktur Pembelajaran dan Kemahasiswaan, Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi, Riset, dan Teknologi, Kemendikbudristek RI
2. Yth. Ketua LAM-PTKes
3. Yth. Ketua PP IAI
4. Yth. Majelis APTFI
5. Yth. Anggota APTFI

**Lampiran Surat Keputusan Ketua APTFI
Nomor: 27/IV/SK/APTFI/2022**

**FASILITAS DAN PERALATAN MINIMUM
LABORATORIUM PENDIDIKAN SARJANA
FAMASI DAN PROFESI APOTEKER**

**Asosiasi Pendidikan Tinggi Farmasi Indonesia
April 2022**

Laboratorium Bidang Kimia Farmasi & Mikrobiologi

No.	Alat	Jumlah Minimal	Keterangan
1	Lemari asam	1	*1)
2	Timbangan elektronik (mg)	2	*2)
3	Buret	10	*3)
4	Volumetric pipette (1, 2, 5, 10, 20, 50 mL)	5	*3)
5	Pipet Ukur (1, 2, 5, 10, 20, 50 mL)	5	*3)
6	Alat distilasi (seperangkat lengkap)	2	*2)
7	Alat sintesis (seperangkat lengkap)	2	*2)
8	Tabung piknometer	6	*2)
9	Polarimeter	1	*2)
10	Alat pengukur titik leleh	1	*1)
11	Centrifuga - 6000 rpm	1	*1)
12	Lemari pendingin	2	*4)
13	Rotary Evaporator	1	*4)
14	Oven	1	*4)
15	Desikator	2	*4)
16	Spektrofotometer UV-Vis	2	*4)
17	Kuvet Spektrofotometer UV-Vis	4	*4)
18	Kromatografi Cair Kinerja Tinggi	1	*1)
19	Spektrofotometer IR	1	*1)
20	Autoclave	1	*1)
21	Turbidimeter	1	*4)
22	Colony counter	1	*4)
23	Micropipette adjustable 1000 uL	2	*2)
24	Micropipette adjustable 200 uL	2	*2)
25	Micropipette adjustable 20 uL	2	*2)
26	Micropipette adjustable 10 uL	2	*2)
27	Micropipette adjustable 2 uL	1	*2)
28	Ruang timbang	1	*1)
29	Perangkat uji sensitifitas bakteri	1	*4)
30	Laminar air flow	1	*1)

Keterangan:

- *1) 1 peralatan digunakan maks. 30 mahasiswa per-sesi
- *2) 1 peralatan digunakan maks. 6 mahasiswa per-sesi
- *3) 1 peralatan digunakan maks. 2 mahasiswa per-sesi
- *4) 1 peralatan digunakan maks. 15 mahasiswa per-sesi

Laboratorium Bidang Farmasetika (Teknologi Farmasi)

No.	Alat	Jumlah Minimal	Keterangan
1	Mesin kempa tablet	1	
2	Granulator	1	
3	Sieving Shaker	1	
4	Disintegration tester	1	
5	Flowability tester	1	
6	Friability tester	1	
7	Tap density tester	1	
8	Hardness tester - mesin (bukan manual)	1	
9	Disolution tester (6 chamber)	1	
10	Jangka sorong	2	
11	Moisture balance	1	
12	Cetakan suppositoria	1	
13	Climatic chamber	1	
14	Ultrahomogenizer	1	
15	Standing mixer	1	
16	Penangas air	2	
17	Viscometer nonnewtonian	1	
18	Viscometer newtonian - falling ball	1	
19	pH meter (bukan yang pen) untuk larutan	2	
20	pH meter untuk sediaan krim	1	
21	Laminar air flow (LAF)	1	
22	Oven	2	
23	Particle counter	1	
24	Autoclave	1	
25	Alat uji kejernihan	1	
26	Fasilitas untuk uji sterilitas sediaan	1	*1)
27	Timbangan elektronik - gram (top loading)	2	
28	Timbangan elektronik - mg	1	
29	Alat pengukur tegangan permukaan	1	
30	Alat penutup ampul	1	
31	Alat penutup vial	1	
32	Filter holder diameter 13mm	6	
33	Filter holder diameter 45mm	1	
34	Centrifuga - 6000 rpm	1	
35	Microcentrifuga - 15.000 rpm	1	
36	Lemari es	2	*4)
37	Roller mixer (ekstraksi dari plasma)	1	
38	Micropipette adjustable 1000uL	2	
39	Micropipette adjustable 200uL	2	
40	Micropipette adjustable 20uL	1	
41	High Performance Liquid Chromatography (HPLC)	1	*2)
42	Alat filtrasi eluen	1	
43	Spektrofotometer UV/VIS	1	*2)
44	Timbangan (gram) manual	15	*3)

45	Timbangan mg manual	15	*3)
46	Mortir ukuran kecil dan stamfer	15	*3)
47	Mortir ukuran besar dan stamfer	15	*3)
48	Alat pembuat pil	5	
49	Tablet crusher	3	*4)

Keterangan:

Peralatan di tabel di atas digunakan dengan rasio 1 alat untuk maks. 6 mahasiswa per-sesi praktikum

*1) Boleh *sharing* dengan Lab. Mikrobiologi

*2) 1 instrumen digunakan maks. 15 mahasiswa per-sesi praktikum

*3) 1 alat digunakan individual per-mahasiswa per-sesi praktikum

*4) 1 alat dapat digunakan *sharing* bergantian per-sesi praktikum

Laboratorium Bidang Biologi Farmasi

No.	Alat	Jumlah Minimal	Keterangan
1	Alat pemotong bahan tanaman obat	1	*1)
2	Alat pengering bahan tanaman obat	1	*1)
3	Alat penyerbuk bahan tanaman obat	1	*1)
4	Mikroskop	4	
5	Alat ekstraksi (refluks, soxhlet, corong pisah)	1	
6	Alat destilasi	1	
7	Rotary Evaporator	1	
8	Penangas air	4	
9	Lampu UV 254 dan 365	1	
10	Lemari asam	1	*1)
11	Lemari pendingin	1	*1)
12	Seperangkat alat KLT <ul style="list-style-type: none">• plate KLT jadi/atau membuat sendiri,• <i>chamber</i>, penyemprot, wadah reagen	1	*1)
13	KLT densitometer	1	*1)
14	Spektrofotometer UV-Vis	1	*1)
15	Micropipette adjustable 200 uL	1	
16	Micropipette adjustable 20 uL	1	

Keterangan:

Peralatan dalam tabel di atas digunakan dengan rasio 1 alat untuk maksimum 6 mahasiswa per-sesi praktikum.

*1) 1 peralatan digunakan maks. 15 mahasiswa per-sesi praktikum

Laboratorium Bidang Farmakologi-Toksikologi

No.	Alat	Jumlah Minimal	Keterangan
1	Plestisometer	1	
2	Alat uji analgetika	1	
3	Alat uji sedatif	1	
4	Peralatan pengambilan sampel material hayati	3	
5	Sentrifuga 6000 rpm	1	
6	Rat restrainer	2	
7	Blood analyzer	1	
8	Kandang hewan	1	
9	Human anatomy model	1	
10	Alat bedah hewan	1	
11	Meja bedah (bulat)	1	
12	Pinset	1	

Keterangan:

Peralatan di tabel di atas digunakan dengan rasio 1 alat untuk maks. 6 mahasiswa per-sesi praktikum

Laboratorium Bidang Farmasi Klinis & Sosial/Komunitas

No.	Alat	Jumlah Minimal	Keterangan
1	Apotek Simulasi	1	*1)
2	Timbangan gram manual	15	*2)
3	Timbangan mg manual	15	*2)
4	Mortir ukuran kecil dan stamfer	15	*2)
5	Mortir ukuran besar dan stamfer	15	*2)
6	Alat pembuat pil	5	*3)
7	Tablet crusher	3	*4)
8	Simulasi LAF	1	*1)
9	Pulveres packaging	1	*2)
10	Peralatan rekonstitusi steril	1	*3)
11	Seperangkat alat rekam medik	1	*3)
12	Resep simulator	1	*2)
13	Obat simulator	1	*1)
14	Ruang simulasi (3 x 4 m ²)	1	*5)

Keterangan:

- *1) 1 peralatan digunakan maks. 30 mahasiswa per-sesi praktikum
- *2) 1 peralatan digunakan per-individual mahasiswa per-sesi praktikum
- *3) 1 peralatan digunakan maks. 6 mahasiswa per-sesi praktikum
- *4) 1 peralatan digunakan bergantian per-sesi praktikum
- *5) 1 ruang simulasi digunakan bergantian per-sesi praktikum

OSCE Center

Setiap PSPA harus memiliki OSCE Center. Fasilitas OSCE Center harus memiliki sarana dan prasarana sebagai berikut:

- ruang OSCE Center yang terdiri dari minimal 9 ruangan untuk digunakan sebagai *station* soal dan 1 sebagai *station* istirahat (*station 5*), yang berada pada satu lantai yang sama dan dapat dimonitor secara bersamaan, dengan ukuran setiap *station* minimum 3 x 4 m² dan kedap suara.
- area kendali pelaksanaan UKAI OSCE untuk Penyelia Pusat dan KOC mengawasi secara langsung jalannya pelaksanaan kegiatan.
- ruangan lain sebagai berikut:
 - ruangan untuk briefing penguji
 - ruangan untuk briefing kandidat
 - ruangan untuk briefing pemeran standar (PS)
- fasilitas pendukung seperti toilet (WC) dan tempat berwudhu di sekitar lokasi ujian dan ruang karantina untuk memenuhi kebutuhan seluruh perangkat dan kandidat.
- fasilitas listrik utama dan cadangan yang memadai untuk menunjang penyelenggaraan UKAI OSCE.

Catatan:

1. Sebelum membangun atau merenovasi bangunan untuk fasilitas OSCE Center, PTF Pengelola PSPA supaya berkonsultasi kepada PN-UKAI.
2. Fasilitas OSCE Center dan semua perlengkapan yang harus tersedia di ruang station dan ruang lainnya akan dijelaskan oleh PN-UKAI saat konsultasi.
3. Untuk PTF yang berencana mendirikan PSPA dapat berkonsultasi dengan PN-UKAI setelah calon PSPA dan Prodi Sarjana Farmasi-nya sudah divisitasi oleh APTFI.
4. Alamat e-mail PN-UKAI: panitia.ukai@gmail.com (pic: Dr. Lucy DN Sasongko).

Apotik Pendidikan

Institusi pengelola program studi profesi apoteker wajib memiliki sarana apotek pendidikan sesuai standar sebagaimana berikut:

- memenuhi persyaratan sarana dan prasarana pendirian apotek sesuai dengan ketentuan pemerintah.
- mempunyai kapasitas ruangan yang mampu menampung minimal 2 (dua) mahasiswa untuk berlatih praktek kefarmasian.
- memiliki apoteker profesional yang memenuhi kualifikasi sebagai preceptor.
- melakukan pelayanan resep rata-rata 75 lembar resep per bulan.

Laboratorium Riset (*rekomendasi opsional*)

No.	Alat
1	Kromatograf Gas
2	(RT) PCR
3	ELISA reader
4	Instrumen Elektroforesis (asam nukleat) dan perangkat biomolekuler
5	Freeze Dryer
6	MPLC untuk pemisahan prepratif
7	Laboratorium hewan

CBT Center (*rekomendasi opsional*)

Setiap PTF pengelola PSPA direkomendasikan untuk memiliki CBT Center yang memenuhi persyaratan yang ditetapkan dan diverifikasi oleh LPUK-Nakes.

Jumlah komputer terpasang adalah sejumlah 110%, artinya bila PTF merencanakan CBT Center dengan kapasitas 50 peserta ujian setiap sesi, maka jumlah komputer yang harus tersedia adalah 55 unit (10% sebagai cadangan).

Catatan:

1. Nomor telpon LPUK-Nakes: 021-8303726; alamat e-mail: lpuknakes@gmail.com.
2. Semua komunikasi PTF dengan LPUK-Nakes supaya ditembuskan/cc ke sekretariat APTFI.