



BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA

No.1055, 2019

KKI. Profesi. Dokter Subspesialis Anestesiologi.
Terapi Intensif. Standar Pendidikan.

PERATURAN KONSIL KEDOKTERAN INDONESIA

NOMOR 60 TAHUN 2019

TENTANG

STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SUBSPESIALIS
ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KETUA KONSIL KEDOKTERAN INDONESIA,

- Menimbang :
- a. bahwa untuk menghasilkan dokter subspesialis yang memiliki kemampuan akademik dan profesional dalam memberikan pelayanan di bidang anestesiologi dan terapi intensif diperlukan standar pendidikan profesi bagi dokter subspesialis anestesiologi dan terapi intensif;
 - b. bahwa Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif telah disusun oleh Kolegium Anestesiologi dan Terapi Intensif berkoordinasi dengan kementerian dan pemangku kepentingan terkait serta telah diusulkan kepada Konsil Kedokteran Indonesia untuk disahkan;
 - c. bahwa sesuai dengan ketentuan Pasal 7 ayat (1) huruf b dan Pasal 26 ayat (1) Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran, Konsil Kedokteran Indonesia memiliki tugas untuk mengesahkan Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif sebagai salah satu standar pendidikan di bidang ilmu kedokteran;

- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, perlu menetapkan Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia tentang Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif;

- Mengingat :
1. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 116, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4431);
 2. Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2013 tentang Pendidikan Kedokteran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2013 Nomor 132, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5434);
 3. Peraturan Pemerintah Nomor 52 Tahun 2017 tentang Peraturan Pelaksanaan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2013 tentang Pendidikan Kedokteran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2017 Nomor 303, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6171);
 4. Peraturan Menteri Riset, Teknologi, dan Pendidikan Tinggi Nomor 18 Tahun 2018 tentang Standar Nasional Pendidikan Kedokteran (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2018 Nomor 693);
 5. Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Konsil Kedokteran Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2012 Nomor 351) sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia Nomor 36 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedua atas Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia Nomor 1 Tahun 2011 tentang Organisasi dan Tata Kerja Konsil Kedokteran Indonesia (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 1681);

MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN KONSIL KEDOKTERAN INDONESIA TENTANG STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SUBSPELIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF.

Pasal 1

Konsil Kedokteran Indonesia mengesahkan Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif.

Pasal 2

- (1) Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif disusun berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Kedokteran.
- (2) Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memuat:
 - a. Standar Kompetensi Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif;
 - b. Standar Isi;
 - c. Standar Proses Pencapaian Kompetensi Berdasarkan Tahap Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif;
 - d. Standar Rumah Sakit Pendidikan;
 - e. Standar Wahana Pendidikan Kedokteran;
 - f. Standar Dosen;
 - g. Standar Tenaga Kependidikan;
 - h. Standar Penerimaan Calon Mahasiswa;
 - i. Standar Sarana dan Prasarana;
 - j. Standar Pengelolaan;
 - k. Standar Pembiayaan;
 - l. Standar Penilaian Program Pendidikan Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif;
 - m. Standar Penelitian Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif;
 - n. Standar Pengabdian kepada Masyarakat;

- o. Standar Kontrak Kerja Sama Rumah Sakit Pendidikan dan/atau Wahana Pendidikan Kedokteran dengan Perguruan Tinggi Penyelenggara Pendidikan Kedokteran;
 - p. Standar Pemantauan dan Pelaporan Pencapaian Program Pendidikan Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif; dan
 - q. Standar Pola Pemberian Insentif untuk Mahasiswa Program Pendidikan Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif.
- (3) Standar Wahana Pendidikan Kedokteran sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf e dapat dipenuhi apabila terdapat kebutuhan dalam penyelenggaraan Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif.
- (4) Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif yang disahkan oleh Konsil Kedokteran Indonesia tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia ini.

Pasal 3

- (1) Perguruan tinggi yang menyelenggarakan pendidikan profesi dokter subspesialis anestesiologi dan terapi intensif harus menerapkan Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif, dalam mengembangkan kurikulum.
- (2) Perguruan tinggi yang akan mengembangkan kurikulum pendidikan dokter subspesialis anestesiologi dan terapi intensif harus mengacu pada Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif untuk menjamin mutu program pendidikan profesi dokter subspesialis anestesiologi dan terapi intensif.

Pasal 4

Perguruan tinggi harus memenuhi Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif sebagai

kriteria minimal pada penyelenggaraan pendidikan profesi dokter subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif.

Pasal 5

- (1) Konsil Kedokteran Indonesia melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap penerapan Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspecialis Anesthesiologi dan Terapi Intensif pada penyelenggaraan pendidikan profesi dokter subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif.
- (2) Berdasarkan hasil pemantauan dan evaluasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Konsil Kedokteran Indonesia memberikan rekomendasi kepada perguruan tinggi untuk mengembangkan sistem penjaminan mutu internal sebagai proses penjaminan mutu pendidikan profesi dokter subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif.
- (3) Pemantauan dan evaluasi terhadap penerapan Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspecialis Anesthesiologi dan Terapi Intensif dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 6

- (1) Dokter yang telah mengikuti pendidikan profesi dokter Subspecialis Anesthesiologi dan Terapi Intensif di institusi pendidikan terakreditasi, tetap dapat dinilai capaian pembelajarannya sesuai dengan Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspecialis Anesthesiologi dan Terapi Intensif melalui Rekognisi Pembelajaran Lampau sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (2) Perguruan tinggi yang telah menyelenggarakan pendidikan dokter subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif harus menyesuaikan standar pendidikannya dengan Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspecialis Anesthesiologi dan Terapi Intensif paling lambat 6 (enam) bulan sejak peraturan ini diundangkan.

Pasal 7

Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 4 September 2019

KETUA KONSIL KEDOKTERAN INDONESIA,

ttd

BAMBANG SUPRIYATNO

Diundangkan di Jakarta
pada tanggal 16 September 2019

DIREKTUR JENDERAL
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN
KEMENTERIAN HUKUM DAN HAK ASASI MANUSIA
REPUBLIK INDONESIA,

ttd

WIDODO EKATJAHJANA

LAMPIRAN
PERATURAN KONSIL KEDOKTERAN INDONESIA
NOMOR 60 TAHUN 2019
TENTANG
STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER
SUBSPESIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI
INTENSIF

SISTEMATIKA

BAB I PENDAHULUAN

- A. LATAR BELAKANG
- B. SEJARAH
- C. VISI, MISI, NILAI DAN TUJUAN PENDIDIKAN
- D. MANFAAT STANDAR NASIONAL PENDIDIKAN SUBSPESIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF

BAB II STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SUBSPESIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF

- A. STANDAR KOMPETENSI DOKTER SUBSPESIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF
- B. STANDAR ISI
- C. STANDAR PROSES PENCAPAIAN KOMPETENSI BERDASARKAN TAHAP PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SUBSPESIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF
- D. STANDAR RUMAH SAKIT PENDIDIKAN
- E. STANDAR WAHANA PENDIDIKAN
- F. STANDAR DOSEN
- G. STANDAR TENAGA KEPENDIDIKAN
- H. STANDAR PENERIMAAN CALON MAHASISWA
- I. STANDAR SARANA DAN PRASARANA
- J. STANDAR PENGELOLAAN PEMBELAJARAN
- K. STANDAR PEMBIAYAAN
- L. STANDAR PENILAIAN PROGRAM STUDI SUBSPESIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF
- M. STANDAR PENELITIAN DOKTER SPESIALIS SUBSPESIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF
- N. STANDAR NASIONAL PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

- O. STANDAR KONTRAK KERJA SAMA RUMAH SAKIT PENDIDIKAN DAN/ATAU WAHANA PENDIDIKAN KEDOKTERAN DENGAN PERGURUAN TINGGI PENYELENGGARA PENDIDIKAN KEDOKTERAN;
- P. STANDAR PEMANTAUAN DAN PELAPORAN PENCAPAIAN PROGRAM STUDI SUBSPESIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF
- Q. STANDAR POLA PEMBERIAN INSENTIF UNTUK MAHASISWA PROGRAM STUDI SUBSPESIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF

BAB III PENUTUP

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Profesi kedokteran telah berjalan dengan pesat, dan pelayanan subspecialis telah berkembang dengan pesat terutama di negara-negara maju. Dengan perkembangan ilmu yang begitu pesat tidak mungkin seorang dokter untuk memahami sedalam-dalamnya seluruh cabang ilmu kedokteran. Dalam bidang Anestesiologi dan Terapi Intensif, tidak mungkin seorang Spesialis Anestesiologi mampu memahami sedalam-dalamnya berbagai cabang ilmu anestesi.

Pendidikan dilaksanakan di Fakultas Kedokteran dengan akreditasi tertinggi (A) yang mana Fakultas Kedokteran tersebut dapat melaksanakan Pendidikan Kedokteran Akademik yaitu Strata 1 (S1), strata 2 (S2) dan strata 3 (S3) juga pendidikan profesi yaitu dokter, dokter layanan primer, spesialis 1 (Sp1) dan subspecialis (Sp2). Pendidikan profesi dokter subspecialis adalah pendidikan berbasis profesi dengan jenjang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 9 atau setara dengan pendidikan akademi S-3 dan merupakan jenjang lanjut pendidikan profesi dokter spesialis anestesi dan terapi intensif.

Untuk mempertahankan mutu pendidikan dan *outcome* nya pemerintah mewajibkan dibuat Standar Nasional Pendidikan Tinggi dan untuk pendidikan subspecialis dibuat Standar Nasional Pendidikan Dokter Subspecialis.

Buku ini memuat tentang Standar Pendidikan, Standar Penelitian, dan Standar Pengabdian pada Masyarakat. Standar pendidikan memuat penyelenggara dan penyelenggaraan, standar kompetensi lulusan, standar isi, proses, rumahsakit pendidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, penilaian serta seleksi calon mahasiswa, gelar untuk lulusan. Selain itu memuat standar kontrak kerja dengan rumah sakit pendidikan dan wahana pendidikan.

Kurikulum dikembangkan oleh Fakultas Kedokteran dengan mengacu pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi, Standar Nasional Pendidikan Kedokteran, Standar Nasional Pendidikan Anestesiologi dan Terapi Intensif. Kurikulum dibuat dengan melibatkan Kolegium terkait, dalam hal ini Kolegium Anestesiologi dan Terapi Intensif Indonesia (KATI).

Pada Standar Pendidikan ini, istilah Subspesialis disebut juga sebagai Spesialis Konsultan, sehingga gelar yang diberikan oleh Universitas adalah sesuai dengan keminatannya. Untuk lulusan program pendidikan subspesialis tersebut diberikan gelar sebagai berikut:

| | Lulusan Program Pendidikan Subspesialis | Gelar | Arti |
|---|---|-------|---|
| 1 | Neuroanestesi dan Critical Care | KNA | Konsultan Neuroanestesi dan Critical Care |
| 2 | Terapi Intensif | KIC | Konsultan Intensive Care |
| 3 | Anestesi Kardiovaskular dan Critical Care | KAKV | Konsultan Anestesi Kardiovaskular dan Critical Care |
| 4 | Anestesi Obstetri dan Critical Care | KAO | Konsultan Anestesi Obstetri dan Critical Care |
| 5 | Manajemen Nyeri | KMN | Konsultan Manajemen Nyeri |
| 6 | Anestesi Pediatrik dan Critical Care | KAP | Konsultan Anestesi Pediatrik dan Critical Care |
| 7 | Anestesi Regional | KAR | Konsultan Anestesi Regional |

Standar Pendidikan Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif merupakan kriteria minimal tentang sistem pendidikan dokter subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif di seluruh wilayah negara kesatuan Republik Indonesia yang harus dipenuhi untuk menyelenggarakan pendidikan dokter subspesialis. Suatu alat untuk menjaga mutu pendidikan Subspesialis Anestesi di Indonesia, mengevaluasi hasil pendidikannya dengan melihat masukan dari pemangku kepentingan (stakeholders). Standar ini disusun oleh kolegium Anestesiologi dan Terapi Intensif.

B. SEJARAH

Program pendidikan konsultan/Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif dimulai dari dilakukannya pemutihan/pengakuan oleh Kolegium Anestesiologi dengan tujuan untuk mendapatkan para guru yang akan mengajar dan mendalami bidang ilmunya. Pertama kali dibuka program pendidikan KIC pada tahun 1997, lalu KAKV di RS Jantung Harapan Kita pada tahun 1996 dan KNA pada tahun 2004 di Bandung. Selanjutnya berturut-turut

dibuka program pendidikan KMN pada tahun 2012, KAP pada tahun 2015, KAO pada tahun 2014 dan KAR mulai tahun 2017. Semuanya berbasiskan kolegium.

Berdasarkan UU Kedokteran tahun, bahwa pendidikan harus dilakukan di FK dengan akreditasi tertinggi (A) maka pertama kali dilakukan pendidikan Sp2/Subspesialis berbasiskan Universitas di UI lalu diikuti dengan Unair. Adapun program pendidikan subspesialis di Unpad, Unhas dan UGM masih berbasiskan kolegium.

C. VISI, MISI, NILAI DAN TUJUAN PENDIDIKAN

C.1 Rasional

Pencapaian kesehatan optimal sebagai hak asasi manusia merupakan salah satu unsur kesejahteraan umum yang akan turut menjamin terwujudnya pembangunan kesehatan dalam meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang. Untuk mencapai hal tersebut perlu diciptakan berbagai upaya kesehatan untuk seluruh masyarakat.

Dokter sebagai salah satu komponen utama pemberi pelayanan kesehatan masyarakat mempunyai peran yang sangat penting dan terkait langsung dengan proses pelayanan kesehatan dan mutu pelayanan yang diberikan. Ilmu pengetahuan, keterampilan, sikap dan perilaku sebagai kompetensi yang didapat selama pendidikan akan merupakan landasan utama bagi dokter untuk dapat melakukan tindakan kedokteran dalam upaya pelayanan kesehatan. Pendidikan kedokteran pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan mutu kesehatan bagi seluruh masyarakat. *World Federation for Medical Education* (WFME) mempromosikan suatu standar keilmuan dan etika yang tinggi, menerapkan metoda pembelajaran dan sarana instruksional baru, serta manajemen yang inovatif pada pendidikan kedokteran.

Pendidikan profesi dokter subspesialis anesthesiologi adalah pendidikan berbasis profesi dengan jenjang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 9 atau setara dengan pendidikan akademi S-3. Pendidikan dokter subspesialis merupakan jenjang lanjut pendidikan profesi dokter spesialis anesthesiologi dan terapi intensif.

Berdasarkan Undang-undang Republik Indonesia Nomor 20 tahun 2013 tentang Pendidikan Kedokteran bahwa jenjang pendidikan kedokteran profesi meliputi dokter, dokter primer, spesialis-subspesialis, maka kami para Spesialis Anestesi Konsultan Neuroanestesi dan Critical Care, Konsultan Intensive Care, Konsultan Anestesi Kardiovaskular dan Critical Care,

Konsultan Anestesi Obstetri dan Critical Care, Konsultan Anestesi Pediatrik dan Critical Care, Konsultan Anestesi Regional, Konsultan Manajemen Nyeri yang merupakan kelompok Subspesialis.

turut berkiprah dalam memajukan keilmuan tersebut.

Misi pendidikan subspesialis anestesiologi dan terapi intensif adalah menjaga mutu luaran pendidikan subspesialis anestesiologi Konsultan Neuroanestesi dan Critical Care, Konsultan Intensive Care dan Konsultan Anestesi Kardiovaskular dan Critical Care menetapkan proses pendidikan agar sesuai dengan standar kurikulum, mengembangkan kurikulum bersama-sama dengan organisasi keseminatan neuroanestesi dan critical care, intensive care, dan anestesi kardiovaskuler di Indonesia agar sesuai dengan perkembangan ilmu-teknologi dan kebutuhan pelayanan baik nasional dan regional, dengan demikian para lulusan Sp₂ tersebut mampu memberikan pelayanan kesehatan yang sebaik-baiknya, serta mampu mengembangkan keilmuan dengan melakukan penelitian.

Potensi institusi pendidikan ditingkatkan dengan cara kerja sama pendidikan dengan universitas lain di Indonesia dan negara-negara maju di wilayah Asia seperti Singapore, Jepang, Korea dan India.

C.2 Visi

Sejalan dengan Visi Kolegium Anestesiologi dan Terapi Intensif, yaitu menjadi pusat pendidikan subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif yang unggul dengan lulusan setara Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif di negara Eropa dan USA di tahun 2026.

Strategi untuk pencapaian pelayanan lulusan Sp₂ adalah dengan melaksanakan pendidikan bekerja sama dengan negara maju dalam bidang pelayanan kesehatan dengan cara mendatangkan guru dari negara tersebut dan mengirim peserta didik ke negara tersebut.

C.3 Misi

1. Menyelenggarakan pendidikan (pengajaran, penelitian dan pengembangan ilmu pengetahuan, serta pengabdian kepada masyarakat), yang mampu memenuhi tuntutan masyarakat pengguna jasa pendidikan tinggi.
2. Menyelenggarakan pendidikan tinggi yang berdaya saing internasional dan relevan dengan tuntutan pengguna jasa pendidikan tinggi dalam memajukan perkembangan intelektual dan kesejahteraan masyarakat.

3. Menyelenggarakan pengelolaan pendidikan yang profesional dan akuntabel untuk meningkatkan citra perguruan tinggi;
4. Membentuk insan akademik yang menjunjung tinggi keluhuran budaya lokal dan budaya nasional dalam keragaman budaya dunia.
5. Mengadakan kerjasama dengan pusat pelayanan dan pendidikan subspecialis di negara maju.

C.4 Tujuan

Tujuan pendidikan terdiri dari tujuan umum dan tujuan khusus. Tujuan umum pendidikan dokter subspecialis adalah:

1. Mendidik dan melatih seorang dokter menjadi seorang dokter subspecialis yang mempunyai keahlian klinik dan kemampuan akademik serta kualitas seorang profesional.
2. Keahlian klinik merupakan kemampuan penerapan proses klinik yang mencakup profisiensi pengetahuan dan keterampilan klinik.
3. Kemampuan akademik merupakan kemampuan untuk belajar mandiri, melakukan penelitian, mengajarkan apa yang dikuasainya dan dapat melakukan komunikasi secara efektif.
4. Kualitas profesional meliputi tanggung jawab manajemen, pengkajian dan pengembangan praktik dapat bekerjasama secara baik, bersikap dan melaksanakan etika, kesungguhan dalam memberikan apa yang terbaik bagi pasien dan advokasi kesehatan.
5. Mempunyai rasa tanggung jawab dalam pengamalan ilmu kesehatan sesuai dengan kebijakan pemerintah.
6. Mempunyai pengetahuan yang luas dalam bidangnya serta mempunyai ketrampilan dan sikap yang baik sehingga sanggup memahami dan memecahkan masalah kesehatan secara ilmiah dan dapat mengamalkan ilmu kesehatan kepada masyarakat yang sesuai dengan bidang keahliannya.
7. Mampu menentukan, merencanakan, dan melaksanakan pendidikan dan penelitian secara mandiri dan mengembangkan ilmu ke tingkat akademik yang lebih tinggi.
8. Mampu mengembangkan sikap pribadi sesuai dengan etik ilmu dan etik profesi.
9. Setelah lulus mampu bersaing dengan lulusan luar negeri dalam bidang keilmuan yang sama.

Tujuan khusus pendidikan dokter spesialis dalam disiplin ilmu tertentu ditetapkan bersama dengan organisasi profesi sehingga misi dan tujuan pendidikan disiplin ilmu spesialis tersebut dapat dipahami dengan baik oleh yang bersangkutan. Memberi kesempatan kepada mahasiswa Program Pendidikan Dokter Subspesialis untuk mengikuti Pendidikan Program Dokter Subspesialis yang diselenggarakan oleh Universitas Institusi Penyelenggara Pendidikan Dokter Subspesialis untuk mendapatkan jenjang Pendidikan Profesi tertinggi yang memiliki kualifikasi:

1. Mampu bekerja di bidang keahlian pokok/profesi untuk jenis pekerjaan yang spesifik dan kompleks serta memiliki kompetensi kerja yang setara dengan standar kompetensi profesi yang berlaku secara internasional.
2. Mampu membuat keputusan yang independen dalam menjalankan pekerjaan profesinya berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif, komprehensif, dan arif.
3. Mampu menyusun laporan hasil studi setara penelitian yang hasilnya disusun dalam bentuk publikasi pada terbitan jurnal ilmiah profesi yang terakreditasi tingkat nasional dan internasional, atau terbitan berkala ilmiah yang memenuhi syarat diakreditasi tingkat nasional dan internasional atau menghasilkan karya desain spesifik beserta deskripsinya berdasarkan metode atau kaidah rancangan dan kode etik profesi yang diakui oleh masyarakat profesi pada tingkat nasional dan internasional.
4. Mampu mengkomunikasikan hasil kajian, kritik, apresiasi, argumen, atau karya inovasi yang bermanfaat bagi pengembangan profesi, dan kemaslahatan manusia, yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah dan etika profesi, kepada masyarakat umum melalui berbagai bentuk media.
5. Mampu melakukan evaluasi secara kritis terhadap hasil kerja dan keputusan yang dibuat dalam melaksanakan pekerjaan profesinya baik oleh dirinya sendiri, sejawat atau sistim institusinya.
6. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang yang khusus melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemuthahiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional.
7. Mampu meningkatkan mutu sumber daya untuk pengembangan program strategi organisasi.

8. Mampu memimpin suatu tim kerja untuk memecahkan masalah baik pada bidang profesinya, maupun masalah yang lebih luas dari bidang profesinya.
9. Mampu bekerja sama dengan profesi lain yang sebidang maupun yang tidak sebidang dalam menyelesaikan masalah pekerjaan yang kompleks yang terkait dengan bidang profesinya.
10. Mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan masyarakat profesi dan kliennya.
11. Mampu bertanggung jawab atas pekerjaan di bidang profesinya sesuai dengan kode etik profesinya.
12. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran diri sendiri dan tim yang berada dibawah tanggung jawabnya.
13. Mampu berkontribusi dalam evaluasi atau pengembangan kebijakan nasional dalam rangka peningkatan mutu pendidikan profesi atau pengembangan kebijakan nasional pada bidang profesinya.
14. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data serta informasi untuk keperluan pengembangan hasil kerja profesinya.
15. Mampu tetap memelihara kompetensi baik sebagai Spesialis-1 Anestesiologi dan Terapi Intensif, maupun sebagai subspesialis.
16. Tercapainya peningkatan pemerataan dan perluasan akses masyarakat dalam memperoleh pendidikan tinggi;
17. Teraihnya keunggulan institusi dan program studi dalam pengembangan ilmu pengetahuan dan seni;
18. Terbangunnya iklim akademik yang kondusif bagi penyelenggaraan pengajaran, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat;
19. Berkembangnya dan terintegrasikannya pemanfaatan teknologi informasi dalam peningkatan kualitas pelayanan sesuai dengan tuntutan publik;
20. Berkembangnya kerja sama dengan berbagai pihak dalam penyelenggaraan pendidikan;
21. Termilikinya sumber daya manusia yang kapabel dan profesional dalam penyelenggaraan pendidikan;
22. Berkembangnya tata kelola yang akuntabel dan sesuai dengan perundang-undangan serta teraihnya sumber daya finansial mandiri untuk tercapainya stabilitas penyelenggaraan pendidikan;
23. Berkembangnya citra diri unggul berdasarkan tradisi luhur dan keunggulan kinerja;

24. Terbentuknya pusat kebudayaan dengan kekhasan budaya Sunda untuk meraih daya saing internasional.
25. Profil dokter spesialis Anestesiologi konsultan yang dihasilkan oleh IPDS harus mempunyai kualitas bintang lima (*WHO five stars doctor*) dengan peran dan ciri sebagai:
 - 1) *Care Provider*,
 - 2) *Communicator*,
 - 3) *Decision Maker*,
 - 4) *Manager*,
 - 5) *Community Leader*, dan
 - 6) *Reseacher*.

Pencapaian kesehatan optimal sebagai hak asasi manusia merupakan salah satu unsur kesejahteraan umum yang akan turut menjamin terwujudnya pembangunan kesehatan dalam meningkatkan kesadaran, kemauan dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang. Untuk mencapai hal tersebut perlu diciptakan berbagai upaya kesehatan kepada seluruh masyarakat. Pendidikan kedokteran pada dasarnya bertujuan untuk meningkatkan mutu kesehatan seluruh masyarakat.

Pemerintah dan Negara Kesatuan Republik Indonesia memiliki kewajiban untuk mengusahakan kesehatan dan kesejahteraan bagi seluruh rakyat dan meningkatkan kualitas pendidikan di Perguruan Tinggi. Keberadaan spesialis anestesiologi konsultan sangat dibutuhkan untuk mengisi kebutuhan pelayanan subspecialistik baik di pusat pelayanan sekunder maupun tersier. Dokter spesialis anestesiologi konsultan juga dibutuhkan sebagai tenaga pendidik untuk pendidikan profesi dokter spesialis anestesiologi dan terapi intensif (Sp1)

D. MANFAAT STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SUBSPELIALIS

Manfaat standar pendidikan profesi dokter subspecialis adalah sebagai dasar dalam perencanaan pelaksanaan dan pengawasan dalam rangka mewujudkan pendidikan subspecialis yang bermutu, sehingga capaian pembelajaran minimal yang akan dipenuhi oleh semua penyelenggara pendidikan subspecialis dimanapun dilakukannya. Bisa membandingkan dengan capaian pembelajaran di negara-negara maju sehingga akan menghasilkan luaran yang dapat dipertanggungjawabkan kemampuannya dalam menangani pasien, pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat.

BAB II

STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SUBSPELIALIS

A. STANDAR KOMPETENSI DOKTER SUBSPELIALIS

Standar Kompetensi lulusan, Standar Isi dan Standar Proses pada Pendidikan Dokter Subspesialis Anestesi dibagi berdasarkan Peminatan yaitu:

1. Neuroanestesi dan Critical Care
2. Terapi Intensif
3. Anestesi Kardiovaskular dan Critical Care
4. Anestesi Obstetri dan Critical Care
5. Manajemen Nyeri
6. Anestesi Pediatrik dan Critical Care
7. Anestesi Regional

Semua pendidikan subspecialis ini merupakan jenjang lanjut pendidikan profesi dokter spesialis anesthesiologi dan terapi intensif. Pendidikan diselenggarakan karena kebutuhan pengembangan keilmuan serta kebutuhan pelayanan di bidang subspecialis tersebut, dengan semakin meningkatnya kejadian kasus-kasus subspecialis tersebut yang memerlukan pelayanan lebih optimal dengan tingkat morbiditas dan mortalitas yang lebih rendah.

Program pendidikan ini akan menghasilkan seorang dokter yang mempunyai kemampuan kognitif, psikomotor dan afektif dalam menangani pasien sakit kritis. Peserta program pendidikan ini diharapkan dapat melakukan pengelolaan subspecialis secara komprehensif, disertai penanganan kasus-kasus khusus anak dan dewasa yang memerlukan terbentuknya tim multidisiplin subspecialis.

Selain itu juga diharapkan mampu memberikan edukasi kepada masyarakat dan mitra kerja serta mampu melakukan penelitian sehingga menjadi pakar di bidangnya.

Lulusan akan kompeten dalam melakukan praktek neuroanestesi dan critical care, publikasi di jurnal nasional terakreditasi dan atau jurnal internasional bereputasi (terindeks), serta mampu menyampaikan wawasannya di forum nasional dan atau internasional. Lulusan Program Subspesialis wajib memiliki keterampilan umum sebagai berikut:

- a. Mampu bekerja di bidang keahlian pokok/profesi untuk jenis pekerjaan yang spesifik dan kompleks serta memiliki kompetensi kerja yang setara dengan standar kompetensi profesi yang berlaku secara internasional;

- b. Mampu membuat keputusan yang independen dalam menjalankan pekerjaan profesinya berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif, komprehensif, dan arif;
- c. Mampu mengomunikasikan hasil kajian, kritik, apresiasi, argumen, atau karya inovasi yang bermanfaat bagi pengembangan profesi, kewirausahaan, dan kemaslahatan manusia, yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika profesi, kepada masyarakat umum melalui berbagai bentuk media.
- d. Mampu melakukan evaluasi secara kritis terhadap hasil kerja dan keputusan yang dibuat dalam melaksanakan pekerjaan profesinya baik oleh dirinya sendiri, sejawat, atau sistem institusinya;
- e. Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang yang khusus melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutahiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional.
- f. Mampu meningkatkan mutu sumber daya untuk pengembangan program strategis organisasi;
- g. Mampu memimpin suatu tim kerja untuk memecahkan masalah baik pada bidang profesinya, maupun masalah yang lebih luas dari bidang profesinya;
- h. Mampu bekerja sama dengan profesi lain yang sebidang maupun yang tidak sebidang dalam menyelesaikan masalah pekerjaan yang kompleks yang terkait dengan bidang profesinya;
- i. Mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan masyarakat profesi dan kliennya;
- j. Mampu bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang profesinya sesuai dengan kode etik profesinya;
- k. Mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri dan tim yang berada di bawah tanggungjawabnya;
- l. Mampu berkontribusi dalam evaluasi atau pengembangan kebijakan nasional dalam rangka peningkatan mutu pendidikan profesi atau pengembangan kebijakan nasional pada bidang profesinya;
- m. Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data serta informasi untuk keperluan pengembangan hasil kerja profesinya.

Capaian pembelajaran mengacu pada profil, area kompetensi dan memiliki kesetaraan dengan jenjang kualifikasi pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 9. Jenjang KKNI level 9 dideskripsikan sebagai berikut :

1. Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.
2. Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan atau seni di bidang keilmuannya melalui pendekatan inter atau multidisipliner.
3. Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan.
4. Mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional.

B. STANDAR ISI

KNA:

Peserta didik harus memahami tentang metodologi penelitian eksakta, statistik, filsafat ilmu, biologi molekuler, komunikasi, profesionalisme, neurofisiologi, neurofarmakologi, monitoring, dasar-dasar neuroanestesi dan neuro critical care, anestesi untuk cedera otak traumatik, anestesi untuk operasi tumor otak, anestesi untuk kelainan pembuluh darah serebral, anestesi untuk gangguan aliran cairan serebrospinalis, trauma spine, teknik anestesi khusus, anestesi diluar kamar operasi, perawatan di ICU, pemasangan alat monitoring yang canggih seperti yang ditulis dalam struktur kurikulum sejumlah 17 modul.

KIC:

Peserta didik harus mampu memahami tentang metodologi penelitian, filsafat ilmu, statistik, *evidence base medicine*, biologi molekuler, farmakologi klinik, Resusitasi dan penatalaksanaan awal pasien dengan penyakit akut, Diagnosis: penilaian, pemeriksaan klinis, monitoring dan menginterpretasi data, Penatalaksanaan penyakit akut, penyakit kronis dan kegagalan sistem organ, Penatalaksanaan penyakit akut, penyakit kronis dan kegagalan sistem organ, Intervensi terapeutik/ dukungan system organ terhadap kegagalan organ tunggal dan multiple, Tatalaksana pasien kritis, Perawatan perioperatif pasien kritis, Kenyamanan dan Pemulihan pasien kritis, Perawatan pasien terminal (*end of life care*), Perawatan pasien pediatri, Transportasi Pasien Kritis, Manajemen Sistem kesehatan dan *pasien safety*, Profesionalisme, sejumlah 20 modul.

KAKV:

Peserta didik harus dapat mengaplikasikan dan merekomendasikan mengenai metodologi penelitian eksakta, statistika, filsafat ilmu, biologi molekuler, komunikasi efektif dan profesionalisme, Fisiologi dan Regulasi Kardiovaskular, Farmakologi Obat-obat Anestesia Kardiovaskular, Monitoring Kardiovaskular, Terapi Cairan, Elektrolit dan Transfusi Darah, Penatalaksanaan Perioperatif Bedah Jantung dewasa dan anak, kelainan jantung iskemik, kelainan jantung kongestif, kelainan jantung bawaan sianotik dan non-sianotik, kelainan vaskular, *transesophageal echocardiography* dan sirkulasi ekstrakorporeal seperti CPB dan ECMO dalam struktur kurikulum sejumlah 41 modul.

KAO:

Peserta didik harus memahami tentang metodologi penelitian eksakta, statistik, filsafat ilmu, biologi molekuler, farmakologi klink, genetika, bioetik medikolegal, evidence base medicine, komunikasi, profesionalisme, materi kuliah khusus obstetri (MKK), komplikasi anestesi obstetri, medicolegal, obstetric intensive care, yang ditulis dalam struktur kurikulum sebanyak 15 modul yang ditempuh minimal dalam 4 semester.

KMN:

Peserta didik harus memahami tentang metodologi penelitian eksakta, statistik, filsafat ilmu, biologi molekuler, komunikasi, profesionalisme. Kurikulum inti bersifat nasional dan merupakan pembeda dengan program pendidikan subspecialis lain. Jumlah SKS 84 dengan masa studi minimal 3 tahun. Kurikulum inti terdiri dari 6 (enam) kelompok mata kuliah yang diberikan selama kurun waktu 4-6 semester. Berdasarkan kepmendiknas no. 232/U/2000 dan kepmendiknas 045/U/2002, kompetensi pendidikan tinggi juga harus memuat 5 (lima) elemen kompetensi. Elemen-elemen kompetensi merupakan bahan substansi kajian kompetensi dalam proses pembelajaran. Elemen-elemen kompetensi itu terdiri atas landasan kepribadian, penguasaan ilmu dan keterampilan, kemampuan berkarya, sikap dan perilaku dalam berkarya menurut tingkat keahlian berdasarkan ilmu dan keterampilan yang dikuasai, pemahaman kaidah berkehidupan bermasyarakat sesuai dengan pilihan keahlian dalam berkarya.

KAP:

Filsafat ilmu, Etika Profesi, Etika dan Hukum Kedokteran, Statistik dan Metodologi Penelitian (1 Modul), Karya Ilmiah dan Penelitian (2 modul), Anestesi Pediatrik (11 modul), Keterampilan Anestesi Pediatrik (16 Modul),

Kegawatdaruratan Anestesi (5 modul), Terapi Intensif Pediatrik (3 Modul). Jumlah modul yang dipunyai oleh KAP 38 modul yang merupakan dasar dari 7 mata ajar di dalam struktur kurikulum dengan 3 tahapan pendidikan. Ketiga tahap tersebut diselesaikan dalam 6 semester dengan total beban studi 96 sks.

KAR:

Peserta didik harus memadukan dasar-dasar metodologi penelitian eksakta, statistik, filsafat ilmu biologi molekuler, komunikasi, dan profesionalisme menjadi 40 modul yang terbagi menjadi 4 modul dasar umum, 3 modul dasar khusus, 13 modul keahlian umum, 9 modul keahlian bidang peminatan, 2 modul penerapan akademik bidang peminatan, dan 9 modul penerapan keprofesian.

C. STANDAR PROSES PENCAPAIAN KOMPETENSI BERDASARKAN TAHAP PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SUBSPELIALIS

C.1. KURIKULUM PROGRAM PENDIDIKAN SUBSPELIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF PEMINATAN NEUROANESTESI DAN CRITICAL CARE

1. Materi Pembelajaran

Perkuliahan

Kegiatan Perkuliahan Program Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care terdiri atas seperangkat pelajaran terdiri dari Pemodelan Statistik, Filsafat Ilmu, Metodologi Penelitian, Penulisan Desertasi (termasuk cara membuat tinjauan pustaka, laporan kasus, laporan penelitian) dan mata kuliah Topik Khusus yang sesuai dengan Pendidikan Dokter Subspesialis dengan beban 48 SKS, dilaksanakan selama 3 tahun terdiri dari:

1. Mata Kuliah semester pertama
 - a. Pemodelan Statistik 4 SKS
 - b. Filsafat Ilmu 2 SKS
 - c. Metodologi Penelitian 2 SKS
 - d. Biologi Molekuler 2 SKS
 - e. Topik Khusus 8 SKS (terbagi dalam beberapa mata kuliah dengan bobot 2-3 SKS)

2. Mata Kuliah semester kedua dan seterusnya

Topik khusus sebanyak 16 SKS terbagi atas beberapa mata kuliah masing-masing 2-3 SKS di bawah tanggung jawab pengelola Program Pendidikan Dokter Subspesialis.

2. Struktur Kurikulum

Garis besar kurikulum:

| No | Materi | SKS |
|----|---|-----|
| 1 | Tatap muka terstruktur (kuliah/diskusi, praktek di UGD/OK/PACU/ICU, termasuk MKDU.) | 48 |
| 2 | Proposal Penelitian | 2 |
| 3 | Penelitian/Penulisan Penelitian (Penelitian Klinis terhadap pasien) | 30 |
| 4 | Seminar/Presentasi di forum Nasional/Internasional: <i>free paper/poster</i> . | 2 |
| 5 | Publikasi | |
| | Majalah Nasional Terakreditasi (1 tulisan) | 5 |
| | Majalah Internasional Terindeks (1 tulisan) | 10 |
| | Total SKS | 97 |

| No | Mata Kuliah NACC | SKS |
|----|--|-----|
| 1 | Metodologi Penelitian Eksakta | 2 |
| | Statistik | 4 |
| | Filsafat Ilmu | 2 |
| | Biologi Molekuler | 2 |
| 2 | Neurofisiologi Otak: <ul style="list-style-type: none"> a. Aliran darah otak b. Tekanan Intrakranial c. Cairan Serebrospinal d. Metabolisme Otak e. Konsep Proteksi dan Resusitasi Otak | 2 |
| 3 | Neurofarmakologi (efek anestesi pada fisiologi Serebral dan Medula Spinalis): <ul style="list-style-type: none"> a. Anestetika intravena b. Anestetika inhalasi c. Opioid dan obat adjuvant d. Antikonvulsant e. Cairan, elektrolit, koloid | 2 |
| 4 | Pengenalan dan Pemasangan Monitoring Neuro: <ul style="list-style-type: none"> a. Tekanan darah invasif, b. Kateter vena sentral | 3 |

| | | |
|----|--|----|
| | <ul style="list-style-type: none"> c. SJO₂, d. Tekanan intrakranial, e. CT-Scan, Magnetic Resonance Imaging f. Near infrared spectroscopy g. Evoked potential h. Transcranial Doppler | |
| 5 | Dasar-dasar Neuroanestesia termasuk Evaluasi prabedah dan pengelolaan nyeri perioperatif pada pasien bedah saraf. | 2 |
| 6 | Anestesi untuk Tumor Supratentorial (meningioma, tumor hipofise dll) | 2 |
| 7 | Anestesi untuk Tumor Infratentorial (fossa posterior) | 2 |
| 8 | Pengelolaan Perioperatif Cedera Kepala | 2 |
| 9 | Pengelolaan Cedera dan Tumor Medula Spinalis/columna vertebralis | 2 |
| 10 | Pediatrik Neuroanestesi | 3 |
| 11 | Pengelolaan Subarachnoid Hemorrhagee (SAH) dan arteriovenous malformation (AVM), Karotidenarterectomi (intrakranial dan ekstrakranial vascular surgery) | 2 |
| 12 | Awake craniotomy, stereotaxic surgery, diagnostic neuroradiology dan bedah saraf pada wanita hamil. | 2 |
| 13 | Pasien epilepsi dan Epilepsy surgery | 2 |
| 14 | Transpenoidal hypophysectomy dan prosedur Neuroendokrin lainnya | 2 |
| 15 | Operasi Thoraco lumbal | 2 |
| 16 | Perioperative Stroke | 2 |
| 17 | Neuro ICU: Respiratory care, sedasi-analgesi, terapi cairan, terapi kardiovaskular, nutrisi, teknik hipotermi ringan, gangguan koagulasi, <i>rewarming</i> , neuroproteksi. | 3 |
| 18 | Ujian Kualifikasi | 2 |
| 19 | Praktek di Unit Gawat Darurat, Kamar Operasi, Neuro ICU | 40 |
| 20 | Usulan Penelitian | 2 |
| 21 | Pembicara Seminar Nasional | 2 |
| 22 | Publikasi di Majalah Nasional dan Internasional | 10 |
| 23 | Penelitian | 15 |

Metode pembelajaran:

1. Kuliah, diskusi, membikin referat, membuat karya ilmiah akhir, ujian kasus, presentasi di forum nasional dan atau internasional, membuat tulisan untuk dipublikasi di majalah nasional atau internasional.
2. Mengelola pasien secara langsung dengan supervisi baik di RS Pemerintah atau ke RS Swasta untuk bersama-sama memberikan anestesi Bedah Saraf dan perawatan ICU.
3. Staf pengajar akan mengatur keberangkatan ke Singapore atau negara lain untuk *finishing* program pendidikan Subspesialis Neuroanestesi dan Critical Care.

3. Perkuliahan Reguler

a. Semester pertama

Diselenggarakan tatap muka 6 jam / hari dan 1 minggu ujian akhir.

Waktu proses belajar mengajar dilaksanakan setiap hari.

| No | Mata Pelajaran | Beban SKS |
|--------|--------------------------|-----------|
| 1. | Pemodelan Statistis | 4 |
| 2. | Filsafat Ilmu | 2 |
| 3. | Metodologi Penelitian | 2 |
| 4. | Biologi Molekuler | 2 |
| 5. | Mata Kuliah Topik Khusus | 8 |
| JUMLAH | | 18 |

b. Semester Kedua dan Seterusnya

| No | Mata Pelajaran | Beban SKS |
|----|----------------|-----------|
| 1. | Topik khusus | 18 |

- a. Ujian Kualifikasi Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care (dilaksanakan di kampus Program Pascasarjana Fakultas Kedokteran Universitas terkait atau universitas dimana pendidikan dilaksanakan setelah mengikuti Pemodelan Statistis, Filsafat Ilmu dan Metode Penelitian.

- b. Seminar Usulan Penelitian 1 SKS (dilaksanakan di kampus Program Pascasarjana Fakultas Kedokteran Universitas terkait atau universitas dimana pendidikan dilaksanakan setelah lulus ujian kualifikasi (setelah menjadi kandidat Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care).
- c. Penelitian setelah mendapat persetujuan dari tim penilai dan lulus seminar usulan penelitian.
- d. Ujian naskah penelitian (diselenggarakan di kampus Program Pascasarjana Fakultas Kedokteran Universitas terkait). Setelah naskah penelitian ditelaah oleh tim penelaah dan disetujui oleh tim pembimbing sebagai naskah penelitian yang layak untuk diajukan ke sidang ujian naskah penelitian.
- e. Ujian penelitian (diselenggarakan di kampus Program Pascasarjana Fakultas Kedokteran Universitas terkait). Setelah lulus ujian naskah penelitian, dan diperbaiki, disetujui oleh Tim pembimbing dan Program Pascasarjana sebagai karya akhir yang berkualitas untuk dipertahankan dalam ujian penelitian (bobot SKS penelitian adalah 15 SKS).

Isi Pembelajaran

Kuliah

| No | Topik | Isi |
|-----------|--------------------------------------|---|
| 1. | Mata Kuliah Dasar Umum (MKDU) | 1. Metodologi Penelitian 2. Statistik 3. Filsafat Ilmu 4. Biologi Molecular 5. Bagaimana cara membuat Usulan Penelitian |
| 2. | Pendahuluan /Pengantar Neuroanestesi | 1. Sejarah Neuroanestesi (jaman prasejarah, masa Babilon dan Mesir, Yunani dan Romawi, Abad Pertengahan, Renaisanse, abad ke-19, permulaan abad ke-20) 2. Perkembangan Neuroanesthesia di Indonesia dan Asia. 3. Apakah INA-SNACC dan ASNACC (Asian Society for Neuroanesthesia & Critical Care)? |

4. Target Neuroanesthesia di masa yang akan datang
 5. Hubungan Perdatin dan INA-SNACC dengan KATI dan Universitas.
 6. Target utama dalam praktek neuroanestesi dan critical care.
 7. Neuroanestesi sebagai sepesialis dua (Sp2).
3. Neurofisiologi:
 1. Aliran darah otak
 2. Tekanan intrakranial
 3. Dinamika cairan serebrospinalis
 4. Metabolisme otak
 5. Edema serebral
 6. Sadar, delirium, dan coma
 7. Pengaruh suhu pada aliran darah otak dan metabolisme otak
 8. Pengaruh anestetika pada aliran darah otak, tekanan intrakranial, metabolisme otak.
 9. Mengukur aliran darah dan metabolisme otak
 4. Neurofarmakologi (efek anestetika pada fisiologi otak dan medula spinalis):
 1. Anestetika intravena
 2. Anestetika inhalasi
 3. Opioid dan obat adjuvant
 4. Antikonvulsan
 5. Cairan, elektrolit, dan koloid (prinsip umum pemberian cairan perioperatif, pemberian cairan untuk kraniotomi, pemberian cairan untuk sindroma patologik khusus)
 5. Monitoring Neurofisiologi
 1. Tekanan darah invasif,
 2. CVP,
 3. SJO₂,
 4. Tekanan intrakranial,
 5. CT-Scan, MRI, Capnograph, Precordial Doppler, Transcranial Doppler, Near infrared spectroscopy, Evoked potential, pola EEG dalam anestesi.

- | | | |
|-----|---|---|
| 6. | Dasar-dasar neuroanestesi | Evaluasi prabedah, premedikasi, monitoring, induksi anestesi, rumatan anestesi, pilihan anestetika, saat ekstubasi, pertimbangan khusus dan pengelolaan nyeri pascabedah. |
| 7. | Pengelolaan perioperatif Cedera Otak Traumatik | Pengelolaan cairan perioperatif. Patofisiologi cedera otak traumatik Pengelolaan cedera otak akut: Resusitasi awal Pengaruh anestetika dan teknik anestesi terhadap dinamika intrakranial dan metabolisme otak Pengelolaan anestesi pada pasien dengan cedera otak traumatik Anestesia untuk cedera otak pada pediatrik Pengelolaan di ICU Terapi baru yang menjanjikan Mati Otak |
| 8. | Anestesi untuk tumor supratentorial | Diagnosis peningkatan tekanan intrakranial <i>Brain shifts</i> dan sindroma herniasi Gambaran umum lesi massa di otak Neoplasma Infeksi Hidrocephalus Posisi pasien (<i>supine, lateral, prone, duduk</i>) Komplikasi pascaoperasi tumor supratentorial |
| 9. | Anestesi untuk tumor Infratentorial (fossa posterior): | Pendekatan bedah Teknik Anestesi Masalah umum Pencegahan emboli udara dan komplikasi lain. Monitoring Posisi pasien (<i>duduk, prone, lateral, supine, Park-Bench/Semiprone</i>) |
| 10. | Pediatrik Neuroanestesi | Neuroembriologi Neuro fisiologi Neuro anatomi |

- Neuro farmakologi
 Patofisiologi tekanan intrakranial
 Pertimbangan anestesi secara umum
 Pertimbangan anestesi secara khusus
11. Penyakit Serebrovaskular
 Pengelolaan SAH dan AVM, Carotidendarterectomi (operasi vaskuler intrakranial dan ekstrakranial)
 Clinical strokes syndrome
 Resusitasi otak iskemik
 Aneurisma intracranial dan malformasi A-V.
12. *Awake craniotomy:*
 Operasi stereotaxic, Pertimbangan anestesia (Monitor anesthesia care/MAC, kraniotomi dengan anestesi lokal, penggunaan anestesi umum)
13. Penanganan epilepsi dan operasi untuk terapi epilepsi
 Klasifikasi Seizure
 Epidemiologi dan genetik seizure
 Neurobiologi seizure, aktivitas seizure dan anestetika dan adjuvan anestesi (implikasi klinis, anestetika inhalasi, anestetika intravena, anestetika lokal, penanganan fenomena pemicu neuroeksitatori) Terapi bedah untuk epilepsi dan anestezi untuk operasi epilepsi.
14. Anestesi untuk tumor Neuroendokrin
 Transpenoidal hypophysectomy dan prosedur Neuroendokrin lainnya.
 Anatomi dan fisiologi pengaturan neuroendokrin, aksis hypothalamic-pituitary-thyroid, aksis hypothalamic-pituitary-adrenal, respons neuroendokrin yang berhubungan dengan anestesi dan pembedahan.
15. Cedera medula spinalis
 Operasi Thoraco-lumbal termasuk operasi cervical spine.
 Managemen cedera medula spinalis cervical akut.

| | |
|---|--|
| | <p>Managemen Tumor Medula Spinalis/cedera columna vertebralis</p> <p>Organisasi fungsi medula spinalis</p> <p>Refleks medula spinalis, aliran darah medula spinalis dan bagaimana mengaturnya, respons terhadap tekanan darah/hipoksia/perubahan PaCO₂, respons terhadap trauma medula spinalis.</p> <p>Efek anestetika.</p> |
| 16. Perioperatif Stroke | <p>Resusitasi awal</p> <p>Penanganan anestesi</p> <p>Penanganan pascabedah di neuro ICU</p> |
| 17. Anestesi untuk Diagnostik dan Intervensional Neuroradiologi (INR) | <p>Akses neurovascular dan metodenya, pertimbangan anestesi, anestesia untuk prosedur INR (penilaian preoperatif, pemeriksaan preoperatif, premedikasi, persiapan ruangan, posisi pasien, monitoring, sedasi, anticoagulan, hipotensi kendali, <i>flow arrest</i>, deliberat hipertensi, deliberat hipercapnia, radiasi safety), pengelolaan kegawatan, pasca prosedur, prosedur khusus, anesthesia untuk CT-scan, MRI, PET, SPECT, cerebral angiography, myelography, kontras material.</p> |
| 18. Neuro ICU | <p>Penilaian dan pemantauan neurologic, terapi respirasi, sedasi-analgesia, terapi cairan, terap kardiovascular, teknik hipotermi ringan, gangguan koagulasi, <i>rewarming</i>, neuroproteksi, profilaksis ulkus gaster, <i>deep vein thrombosis</i>, NPE.</p> |
| 19. Penelitian dan Penelitian | |
| 20. Penanganan perioperatif di Unit gawat darurat, kamar | <p>Mempraktekan perioperatif neuroanestesia</p> |

bedah, dan
pascabedah di
ruang pemulihan
dan neuro ICU

4. Uraian Kerja:

Kuliah : didalam kelas

Instruktur : di tempat penanganan perioperatif (Instalasi gawat darurat, kamar bedah, ruang pemulihan, neuro ICU) dimana para instruktur bekerja. Instruktur akan mengajar teori dan cara penanganan pasien secara langsung.

5. Isi Mata Kuliah

1. Pemodelan Statistis

Regrasi multipel: pemilihan variabel, pembentukan model, mengukur ketepatan model melalui analisis residu, deteksi multikolinieritas, autokorelasi diagnostik regresi, Analisis data kategori: Model-model loglinier. Analisis data multivariat: Analisis faktor, LISREL. Pengenalan piranti lunak komputer SPSS: Analisis data untuk regresi, analisis data kategori, dan analisis data multivariat.

2. Filsafat Ilmu

Ilmu (Sains) sebagai pengetahuan yang dipandu secara normatif (dari Tuhan Yang Maha Esa, Allah Subhanahu Wata'ala), Pencarian atau penguasaan ilmu (*the question for knowledge*). Manusia yang berkemampuan untuk mengetahui, nalar dan hasil nalar. Sejarah perkembangan filsafat dan ilmu. Dunia rasio dan rasa ikhtiar versus takdir. Sains empiris: anatomi sains. Penalaran deduktif dan induktif. Hubungan diantara filsafat, sains dan metodologi (metode dan teknik). Persamaan dan perbedaan antara ilmu-ilmu alamiah dengan ilmu-ilmu sosial kemanusiaan. Perintisan ilmu (sains) berdasarkan agama.

Pokok-pokok bahasan yang sama yang dikembangkan dari silabus ringkas di atas dibahas oleh tim pengajar bersama mahasiswa.

3. Metode Penelitian

Pengertian metodologi, metode dan teknik penelitian. Pengertian penelitian dan pemeriksaan, studi kasus, survai, metode sejarah, eksperimen, dan *grounded research* serta perbedaan-perbedaannya. Analisis kuantitatif. Dari konsep ke variabel dan indikator serta

pengukurannya; desain pengumpulan data; usulan penelitian dan kuesioner, pelaksanaan pengumpulan dan pengolahan data; Interpretasi dan analisis data berdasarkan metode yang dipilih, prinsip-prinsip uji hipotesis, penulisan penelitian.

4. Biologi Molekuler

Dasar-dasar Biologi Molekuler; Genom manusia, Regulasi dan Ekspresi Gen, Teknologi DNA Rekombinan, Pendekatan Molekuler Terhadap berbagai penyakit; Penyakit Infeksi, Penyakit Genetik, Penyakit Kanker, Penyakit Immunologi dan Sel-Sel Darah.

6. Pembimbingan

1. Pembimbingan dilaksanakan oleh sebuah tim pembimbing yang terdiri dari seorang pembimbing sebagai ketua tim dibantu oleh dua atau tiga co pembimbing sebagai anggota tim dan didasarkan pada kepedulian partisipatif.
2. Anggota Tim pembimbing dipilih berdasarkan spesialisasi keahlian/kepakaran ilmu (substansi) dan, jika perlu, diambil dari luar.
 - a. Ketua Tim pembimbing harus seorang guru besar di Unpad dengan kualifikasi Doktor dan lulusan Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care dengan masa kerja minimal 2 (dua) tahun dan telah terbukti mempublikasikan tulisannya di majalah Nasional Terakreditasi dan majalah Internasional Terindeks.
 - b. Copembimbing boleh seorang lulusan Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care dengan masa kerja minimal 2 (dua) tahun.
 - c. Pembimbingan dimulai sejak mahasiswa diterima sebagai peserta program, intensitasnya makin meningkat setelah mahasiswa mempersiapkan diri untuk seminar usulan penelitian hingga program studinya selesai.
 - d. Pembimbingan hendaknya memperlihatkan citra integritas ilmu, integritas kepribadian, dan integritas kependidikan yang dicerminkan oleh keteladanan langsung dari pembimbing.
 - e. Tim Pembimbing bertanggung jawab penuh atas penelitian mahasiswa yang dibimbingnya.

7. Seminar Usulan Penelitian

1. Usulan penelitian merupakan suatu kerangka penelitian yang setelah diisi dengan data empirik yang teruji menjadi penelitian setara penelitian. Dengan perkataan lain, usulan penelitian adalah tulisan setara penelitian yang setengah jadi yang belum diuji secara empiris.
2. Seminar usulan penelitian dilaksanakan setelah mahasiswa Lulus Ujian Kualifikasi.
3. Pembahas terdiri atas tim pembimbing dan tiga sampai lima orang penelaah termasuk koordinator yang berkualifikasi sebagai subspesialis neuroanestesia dan critical care.
4. Pada dasarnya seminar usulan penelitian dilaksanakan satu kali dan jika perlu dapat diulang satu kali. Batas waktu pengulangan maksimal tiga bulan sejak seminar pertama.
5. Seminar dapat dilaksanakan apabila hadir minimal 5 (lima) orang pembahas, dan dihadiri oleh ketua tim pembimbing.
6. Penilaian dilakukan dengan interval angka 2-4 dan angka kelulusan minimal 3,00.

8. Penelitian

1. Penelitian didasarkan Seminar Usulan Penelitian yang telah dinyatakan lulus dalam Seminar Usulan Penelitian serta memperhatikan kode etik.
2. Penilaian mencakup permasalahan yang akan diteliti, tujuan penelitian, kerangka penulisan, pendekatan dan metode yang akan digunakan, dan kepustakaan.
3. Bimbingan penelitian dilaksanakan secara sistematis berkesinambungan.
4. Secara berkala oleh pembimbing dilakukan verifikasi kemajuan dan hasil penelitian yang telah dicapai.
5. Pembimbing berkewajiban melakukan supervisi ke lokasi penelitian untuk melihat keabsahan penelitian.

9. Karya Akhir: Tulisan Setara Penelitian

Penelitian adalah karya tulis akademik (ilmiah) hasil studi dan penelitian mendalam yang dilakukan secara mandiri. Penelitian harus dapat memberikan sumbangan baru bagi masalah-masalah yang sementara telah diketahui jawabannya, atau mengajukan pertanyaan-pertanyaan

baru terhadap hal-hal yang dipandang telah mapan di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, yang dilakukan oleh calon Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care di bawah pengawasan tim pembimbing. Topik Penelitian adalah dalam bidang Neuroanestesia dan Critical Care dan tidak perlu selalu harus penelitian biomolekuler.

1. Penilaian penelitian meliputi:
 - a. Organisasi penelitian
 - b. Sumbangan terhadap ilmu dan nilai penerapannya
 - c. Kelengkapan metodologi dengan kecanggihan teknik penelitian, kedalaman dan penguasaan dasar teori.
 - d. Kejelasan realita berdasarkan fakta yang lengkap, sistematika pemikiran, kecermatan perumusan masalah, batasan-batasan penelitian dan kesimpulan yang mantap.
 - e. Ada tidaknya temuan baru yang berupa rekonseptualisasi, reklasifik dan atau reteori.
 - f. Etika
2. Ujian akhir untuk memperoleh gelar Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care ditempuh dalam dua tahap, yaitu (1) ujian naskah penelitian atau ujian tertutup dan (2) ujian penelitian atau ujian terbuka yang dapat dihadiri oleh umum.
3. Sidang Ujian naskah penelitian lisan tertutup untuk memperoleh penilaian dan persetujuan dari tim pembimbing dan penelaah atas kelayakan dan kebenaran isi naskah penelitian dilaksanakan apabila mahasiswa program Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care telah memenuhi persyaratan berikut:
 - a. Telah lulus perangkat mata kuliah dengan IPK sekurang-kurangnya 3,00.
 - b. Lulus Ujian kualifikasi.
 - c. Telah melaksanakan seminar usulan penelitian dan dinyatakan lulus.
 - d. Naskah penelitiannya dinyatakan layak diujikan oleh Tim penelaah yang terdiri atas lima orang.
4. Sidang Ujian penelitian lisan terbuka untuk mempertahankan penelitian dilaksanakan apabila mahasiswa program Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care telah memenuhi persyaratan:

- a. Telah melaksanakan ujian naskah penelitian (ujian tertutup) dan dinyatakan lulus dengan nilai $\geq 3,00$.
 - b. Naskah penelitian dinyatakan layak dan diterima secara bulat oleh tim pembimbing dan penelaah/penguji. Pertanggungjawaban akademik ringkas dari tim pembimbing disampaikan hanya dalam ujian terbuka.
5. Yudisium (predikat kelulusan) untuk program Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care ditetapkan berdasarkan IPK perangkat mata kuliah dan nilai bobot penelitian, sebagai berikut: bila indeks prestasi kumulatif (IPK)
- a. 3,00 - 3,50 : memuaskan
 - b. 3,51 - 3,75 : sangat memuaskan
 - c. $\geq 3,75$: dengan pujian
6. Yang berhak menguji dan memberikan penilaian adalah tim pembimbing, penelaah/tim oponent ahli, dan guru besar lainnya yang diundang khusus untuk ujian tersebut, jumlah penguji/penilai minimal 7 (tujuh) orang dan dihadiri oleh Ketua Tim pembimbing.
7. Penunjukkan penelaah/penguji didasarkan atas pengajuan dari Ketua tim pembimbing dan/atau Ketua program yang disetujui oleh Rektor/Ketua Komisi I Senat Universitas terkait atau universitas dimana pendidikan dilaksanakan (Guru Besar) dan dituangkan dalam Surat Keputusan Rektor.

10. Gelar Akademik

1. Kepada lulusan program Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care diberikan hak menggunakan gelar akademik Konsultan Neuroanestesia dan Critical Care disingkat KNA, yang ditempatkan diakhir nama.
2. Gelar tersebut diberikan setelah yang bersangkutan memenuhi persyaratan untuk wisuda dan memperoleh ijazah yang diserahkan oleh Rektor pada waktu Wisuda.

Penyelenggaraan Ujian Akhir Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care :

1. Ujian akhir program Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care diselenggarakan dalam dua tahap yaitu Ujian naskah penelitian dan Ujian Penelitian.
2. Ujian akhir program Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care dilaksanakan oleh:

- (1) Tim Penelaah/Penilai untuk Ujian Naskah Penelitian
- (2) Tim Penguji / Penilai untuk penelitian
3. Tim Pembimbing / penilai untuk ujian naskah penelitian terdiri atas:
 - (1) Tim Pembimbing sebagai penelaah/penilai utama yang berjumlah 4–5 orang termasuk koordinator dan seorang diantaranya harus berasal dari luar Universitas terkait atau universitas dimana pendidikan dilaksanakan.
 - (2) Guru Besar/Anggota Komisi I Senat Universitas terkait atau universitas dimana pendidikan dilaksanakan dengan keahlian yang relevan dengan materi penelitian penguji/penilai tambahan sebanyak 2 orang.
4. Ujian naskah penelitian dan ujian penelitian merupakan wewenang Komisi I/Komisi Guru Besar dan diselenggarakan oleh satu tim yang ditetapkan dengan Surat keputusan Rektor/Ketua Senat Komisi I/Guru Besar Universitas terkait atau universitas dimana pendidikan dilaksanakan.
5. Sidang ujian naskah penelitian dipandu oleh Ketua Program Pascasarjana dan sidang ujian penelitian dipandu oleh Rektor/Ketua Senat Komisi I/Guru Besar Universitas terkait atau universitas dimana pendidikan dilaksanakan.
6.
 - a. Sidang ujian naskah penelitian bersifat tertutup, tidak dapat dihadiri oleh mahasiswa Program Pascasarjana atau umum sebagai pendengar.
 - b. Sidang ujian penelitian bersifat terbuka, dapat dihadiri oleh sejumlah terbatas undangan sebagai pendengar (surat undangan dikeluarkan oleh Rektor).
7.
 - a. Bahan ujian naskah adalah naskah penelitian yang telah disempurnakan dengan memanfaatkan saran dan koreksi dari 4–5 penelaah yang akan menjadi oponen dalam ujian.
 - b. Dalam sidang ujian penelitian ketua tim pembimbing menyampaikan pertanggungjawaban akademik kandidat Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care sebanyak 2–3 halaman.
 - c. Dalam ujian penelitian kandidat Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care mempertahankan penelitian terhadap sanggahan tim penguji/penilai dan tim penguji/penilai memberikan penilaian.

- d. Materi penilaian ujian:
- i. Kedalaman ilmu, baik tertulis maupun verbal yang secara ontologis jelas.
 - ii. Originalitas penelitian yang diposisikan dalam perkembangan ilmu yang relevan.
 - iii. Kerangka pemikiran yang secara epistemologis dapat dipertanggungjawabkan.
 - iv. Alur pikiran jernih, sistematis dan rasional.
 - v. Ketajaman analisis dalam menguji hipotesis dengan data empiris yang valid sehingga dapat diambil kesimpulan berupa fakta-fakta atau penemuan-penemuan terbaru.
 - vi. Kecermatan dan kerapian tata bahasa dan tata tulis, format seperti tipografi.
 - vii. Kematangan pribadi dalam cara mempertahankan penelitian.
8. a. Sidang ujian naskah penelitian berlangsung sekitar 3 jam
b. Sidang Ujian Penelitian berlangsung sekitar 2 jam.
9. a. Dalam sidang ujian naskah penelitian diskusi didasarkan pada naskah penelitian bagi tim dan Guru Besar lainnya disediakan buku naskah penelitian lengkap yang dijilid lunak /tipis dengan warna hijau tua, promovendus dan penguji dapat berpolemik agar didapatkan kebenaran ilmiah untuk bahan penyempurnaan penelitian.
b. Dalam sidang ujian penelitian sanggahan mengacu pada materi penelitian. Bagi tim penguji disediakan buku penelitian yang dijilid lunak/tipis berwarna kuning tua. Dalam ujian ini dijawab oleh promovendus. Penguji dapat menyatakan evaluasinya dengan ungkapan kata-kata pujian atau kekecewaan terhadap jawaban.
10. a. Dalam sidang ujian naskah penelitian tim penelaah penilai, pria berpakaian resmi / kemeja berdasi atau PSH dan wanita berpakaian bebas dan rapi.
b. Dalam sidang ujian penelitian, tim penguji/penilai pria dan wanita berpakaian toga. Para pendengar/undangan pria berpakaian resmi (PSL) atau kemeja berdasi atau PSH dan wanita berpakaian bebas dan rapi.

11. Hasil sidang ujian naskah penelitian kandidat Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care dinyatakan lulus apabila naskah penelitian dapat diterima, atau tidak lulus apabila naskah penelitian tidak dapat diterima.
 - a. Kandidat Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care yang dinyatakan tidak lulus ujian naskah penelitian harus mengulangi ujian naskah penelitian itu diperbaiki dan ditelaah kembali oleh tim penelaah atau penilai.
 - b. Kandidat Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care yang dinyatakan lulus dan naskah penelitiannya diterima, memperoleh skor total $\geq 3,00$ dari tim penelaah/penilai diizinkan untuk menempuh ujian penelitian.
 - c. Dalam sidang ujian penelitian kandidat Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care dinyatakan lulus ujian penelitian bila memperoleh skor total rata-rata $\geq 3,00$ yang merupakan hasil rata-rata dari nilai tim penguji/penilai ujian penelitian dan dari nilai mutu perangkat mata pelajaran (termasuk seminar usulan penelitian dan nilai mutu penelitian).
 - d. Kandidat Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care dinyatakan lulus ujian akhir program Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care dengan yudisium memuaskan, sangat memuaskan, dan dengan pujian berdasarkan IPK total yang dihitung dari total nilai mutu perangkat mata pelajaran (termasuk seminar usulan penelitian) dan nilai mutu penelitian.
12. Kandidat Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care yang dinyatakan lulus ujian akhir program Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care ujian penelitian harus segera menyerahkan buku penelitian yang telah diperbaiki dan ditandatangani oleh tim pembimbing serta penelitian dijilid tebal (*hard cover*) berwarna kuning tua untuk pelaksanaan wisuda. Bagi yang tidak menyelesaikan hal ini dalam satu tahun (tanpa alasan tertentu), dinyatakan putus studi.

13. Pemasangan Monitoring

| No | Topik | Jumlah Kasus |
|----|-----------------------------|--------------|
| 1. | CVC vena basilica/cephalica | 5 |
| 2. | CVC subclavia | 5 |
| 3. | CVC <i>single lumen</i> | 5 |
| 4. | CVC <i>double lumen</i> | 5 |
| 5. | CVC <i>triple lumen</i> | 5 |
| 6. | ICP | 5 |
| 7. | SJO ₂ | 5 |
| 8. | Arteri line | 5 |

Pengelolaan Anestesi

| No | Topik | Jumlah Kasus |
|-----|---|--------------|
| 1. | Tumor Supratentorial : Meningioma | 5 |
| 2. | Tumor Infratentorial /operasi fossa posterior | 5 |
| 3. | Pediatrik neuroanestesi | 5 |
| 4. | Operasi Cervical | 5 |
| 5. | Clipping aneurisma Cerebral | 5 |
| 6. | <i>Awake craniotomy</i> | 5 |
| 7. | Transpenoidal hypophysectomy | 5 |
| 8. | Cedera Otak Traumatik | |
| | Epidural hematoma | 3 |
| | Subdural hematoma | 3 |
| | Intracerebral hematoma | 3 |
| 9. | Akses Post pyloric access : bila mungkin PEG | 5 |
| 10. | VP shunt sulit | 5 |

14. Pengelolaan Pascabedah

| No | Topik | Jumlah Kasus |
|----|---|--------------|
| 1. | <i>Post Anesthesia Care Unit (PACU)</i> : semua kasus | 5 |
| 2. | Terapi nutrisi di ICU | 5 |
| 3. | Pengelolaan Cairan di ICU | 5 |
| 4. | Ventilasi Mekanik | 5 |
| 5. | Pengaturan temperatur/hipotermi : <i>internal cooling</i> | 5 |
| 6. | Terapi kejang | 5 |

15. Ujian Kualifikasi

1. Ujian kualifikasi merupakan ujian komprehensif yang harus ditempuh seorang peserta pendidikan Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care untuk memperoleh status Kandidat Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care.
2. Ujian kualifikasi dilaksanakan setelah mahasiswa lulus ujian semua mata kuliah selambat-lambatnya akhir semester dan memiliki nilai bahasa Inggris setara Toefl 550 (diusahakan sendiri).
3. Ujian kualifikasi dilaksanakan secara tertulis, terstruktur dan terjadwal oleh suatu tim yang diakui keahliannya sehingga dapat menilai mahasiswa dalam hal-hal tersebut:
 - a. Penguasaan filsafat ilmu dan metodologi penelitian dalam bidang ilmunya.
 - b. Penguasaan materi bidang ilmunya, baik yang bersifat dasar maupun khusus.
 - c. Kemampuan penalaran, kemampuan mengadakan abstraksi dan ekstrapolasi.
 - d. Kemampuan sistematisasi dan perumusan hasil pemikiran
4. Untuk ujian kualifikasi mahasiswa tidak perlu lebih dahulu menyelesaikan konsep usulan penelitian, tapi cukup hanya dengan mengajukan tema sentral penelitian yang dirumuskan dan dijelaskan dalam maksimal 5 halaman.
5. Ujian kualifikasi dapat ditempuh sebanyak-banyaknya 3 (tiga) kali.
6. Mahasiswa yang lulus ujian kualifikasi disebut Kandidat Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care dan yang tidak lulus dinyatakan gagal (*dropout/DO*) dari program Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care.
7. Sejalan dengan tujuannya, materi ujian kualifikasi terdiri atas tiga bagian:
 - a. Filsafat Ilmu, Pemodelan Statistik, Biomolekuler dalam bidang neuroanestesi dan critical care, Metodologi Penelitian, masing-masing 3 (tiga) soal.
 - b. Materi bidang ilmu/Bidang Kajian Utama, 3 (tiga) soal dari tiap-tiap topik perkuliahan mengenai Neuroanestesi dan Critical Care.
 - c. Materi yang berkaitan dengan topik/judul penelitian 5 (lima) soal.

- d. Mahasiswa dinyatakan lulus ujian kualifikasi Program Pendidikan Subspesialis Neuroanestesia dan Critical Care apabila memperoleh nilai minimal 75.
8. Apabila yang memperoleh nilai kurang dari 75, mahasiswa yang bersangkutan diwajibkan mengulang keseluruhan ujian kualifikasi.
9. Apabila mahasiswa tidak lulus setelah menempuh tiga kali ujian kualifikasi, Ketua Program Pascasarjana membentuk panitia Ad Hok yang bertugas membuat evaluasi dan pertimbangan mengenai kemungkinan dilaksanakan ujian lisan bagi mahasiswa bersangkutan.
10. Apabila tidak lulus ujian kualifikasi lisan atau kesempatan untuk menempuh ujian kualifikasi lisan tidak diberikan, mahasiswa yang bersangkutan dikenai sanksi putus studi.

C.2 KURIKULUM PROGRAM PENDIDIKAN SUBSPESIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF PEMINATAN TERAPI INTENSIF

1. Standar Proses

Kurikulum program pendidikan profesi dokter subspesialis anestesi adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, bahan kajian, bahan pelajaran serta cara penyampaian, dan penilaian hasil belajar yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran di program pendidikan pendidikan profesi dokter subspesialis anestesi.

Kurikulum memuat standar kompetensi lulusan yang terstruktur dalam kompetensi utama, pendukung dan lainnya yang mendukung tercapainya tujuan, terlaksananya misi, dan terwujudnya visi program pendidikan. Kurikulum memuat mata kuliah/modul/blok yang mendukung pencapaian kompetensi lulusan dan memberikan keleluasaan pada peserta didik untuk memperluas wawasan dan memperdalam keahlian sesuai dengan minatnya, serta dilengkapi dengan deskripsi mata kuliah/modul/blok, silabus, rencana pembelajaran dan evaluasi.

Kurikulum dirancang berdasarkan relevansinya dengan tujuan, cakupan dan kedalaman materi, pengorganisasian yang mendorong terbentuknya *hard skills* dan keterampilan kepribadian dan perilaku (*soft skills*) yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi dan kondisi.

2. Tahapan Pendidikan

Kegiatan Perkuliahan Program Pendidikan Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif Peminatan Terapi Intensif terdiri atas seperangkat pelajaran terdiri dari mata kuliah dasar umum (MKDU), antara lain, Filsafah Ilmu, Metodologi Penelitian dan Statistik Epidemiologi klinik dan kedokteran berbasis bukti (*evidence-based medicine*), Komunikasi Efektif. Mata Kuliah Dasar Khusus (MDK), antara lain; Biologi molekular dan genetika kedokteran, Farmakologi klinik dan *Evidence Based Medicine*. Mata Kuliah Keahlian Peminatan Terapi Intensif (MKK) dan Mata Kuliah Penerapan Akademik Bidang Peminatan (MPA), dilaksanakan selama 3 tahun terdiri dari:

| | | | |
|-----------|---|---|----------|
| Tahap I | : | 2 | Semester |
| Tahap II | : | 2 | Semester |
| Tahap III | : | 2 | Semester |

Tahap I:

Lama Pendidikan: 2 Semester

MKDU dan MDK:

1. Filsafat Ilmu dan Metodologi Ilmu Pengetahuan
2. Metodologi Penelitian dan Statistik
3. Epidemiologi Klinik dan Kedokteran Berbasis Bukti (*Evidence-Based Medicine*)
4. Komunikasi Efektif
5. Biologi Molekular dan Genetika Kedokteran
6. Farmakologi Klinik
7. *Evidence Based Medicine*

Mata Kuliah Peminatan Terapi Intensif

1. Resusitasi dan Penatalaksanaan Awal Pasien dengan Penyakit Akut
2. Diagnosis: Penilaian, Pemeriksaan Klinis, Monitoring dan Menginterpretasi Data
3. Manajemen Sistem Kesehatan dan *Patient Safety*
4. Profesionalisme

Mata Kuliah Penerapan Akademik Bidang Peminatan (MPA)

1. *Journal Presentation I*

Tahap II :

Lama Pendidikan: 2 Semester

Mata Kuliah Peminatan Terapi Intensif

1. Penatalaksanaan Penyakit Akut, Penyakit Kronis dan Kegagalan Sistem Organ
2. Intervensi Terapeutik/ Dukungan Sistem Organ terhadap Kegagalan Organ Tunggal dan Multiple
3. Prosedur Praktis Pasien Kritis
4. Perawatan Perioperatif Pasien Kritis
5. Kenyamanan dan Pemulihan Pasien Kritis
6. Perawatan Pasien Terminal (*End of Life Care*)
7. Perawatan Pasien Pediatri
8. Transportasi Pasien Kritis

Mata Kuliah Penerapan Akademik Bidang Peminatan (MPA)

1. *Journal Presentation II*
2. *Journal Presentation III*

Tahap III :

Lama Pendidikan: 2 Semester

Mata Kuliah Penerapan Akademik Bidang Peminatan (MPA)

1. *Case Report I*
2. *Case Report II*
3. *Case Report III*
4. Sari Pustaka
5. Usulan Penelitian
6. Seminar Hasil Penelitian
7. Penelitian dan Publikasi Ilmiah

3. Kurikulum

A. Model Kurikulum

Pendekatan dalam penyusunan kurikulum pendidikan didasarkan atas kompetensi (*competency-based*), cara belajar aktif, dan pendekatan keterampilan proses, baik dalam problema-problema pelayanan, pendidikan, maupun penelitian, sehingga diharapkan agar para lulusan mampu untuk belajar mandiri dan belajar berkembang sepanjang hayat (*life-long education*)

Model kurikulum berbasis kompetensi yang terintegrasi baik horizontal maupun vertikal. Integrasi horizontal adalah integrasi kelompok materi

pendidikan dari satu tahap pendidikan. Integrasi vertikal adalah integrasi kelompok materi pendidikan dari materi akademik dan materi profesi.

A. Isi Kurikulum

Isi kurikulum harus berorientasi pada rumusan capaian pembelajaran dengan pendekatan menguasai teori dan aplikasi bidang terapi intensif yang bersifat kumulatif dan/atau integratif. Kurikulum dituangkan kedalam bahan kajian yang distrukturkan dalam bentuk mata kuliah dan modul pembelajaran. Kurikulum harus bersifat interaktif, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa.

Isi kurikulum harus meliputi kedokteran perioperatif, perawatan intensif, kedokteran gawat darurat, manajemen nyeri dan metodologi penelitian. Isi kurikulum harus mengacu pada standar pendidikan profesi dokter subspecialis anestesi peminatan terapi intensif dan standar kompetensi dokter subspecialis anestesi peminatan terapi intensif, yang kemudian disebut sebagai kurikulum inti. IPDS harus menambahkan muatan lokal sebagai kompetensi pendukung dan kompetensi lain yang kemudian disebut kurikulum institusional. Penambahan ini diharuskan tidak menambah lama masa studi yang telah ditetapkan secara nasional.

Perbandingan beban SKS antara kurikulum inti dan kurikulum institusional adalah 40-80% dan 20-40%. Kurikulum institusional berupa muatan lokal yang dimiliki oleh masing-masing IPDS dengan tetap mengacu pada peraturan dan perundang-undangan yang berlaku.

B. Isi Pendidikan

Mata Kuliah Dasar Umum (MKDU)

| No. | Daftar Mata Kuliah | SKS |
|-----|---|-----|
| 1 | Falsafah ilmu dan metodologi ilmu pengetahuan | 2 |
| 2 | Metode penelitian dan statistik | 2 |
| 3 | Epidemiologi klinik dan kedokteran berbasis bukti (<i>evidence-based medicine</i>) | 2 |
| 4 | Komunikasi Efektif | 2 |

Mata Kuliah Dasar Khusus (MDK)

| No. | Daftar Mata Kuliah | SKS |
|-----|---|-----|
| 1 | Biologi molekular dan genetika kedokteran | 2 |

| | | |
|---|--------------------------------|---|
| 2 | Farmakologi klinik | 2 |
| 3 | <i>Evidence Based Medicine</i> | 2 |

Mata Kuliah Keahlian Peminatan Terapi Intensif (MKK)

| No. | Daftar Mata Kuliah | SKS |
|-----|--|-----|
| 1 | Resusitasi dan penatalaksanaan awal pasien dengan penyakit akut | 2 |
| 2 | Diagnosis: penilaian, pemeriksaan klinis, monitoring dan menginterpretasi data | 2 |
| 3 | Penatalaksanaan penyakit akut, penyakit kronis dan kegagalan sistem organ | 4 |
| 4 | Intervensi terapiutik/ dukungan system organ terhadap kegagalan organ tunggal dan multiple | 4 |
| 5 | Tatalaksana pasien kritis | 4 |
| 6 | Perawatan perioperatif pasien kritis | 2 |
| 7 | Kenyamanan dan Pemulihan pasien kritis | 2 |
| 8 | Perawatan pasien terminal (<i>end of life care</i>) | 2 |
| 9 | Perawatan pasien pediatri | 2 |
| 10 | Transportasi Pasien Kritis | 2 |
| 11 | Manajemen Sistem kesehatan dan <i>pasien safety</i> | 2 |
| 12 | Profesionalisme | 2 |

Mata Kuliah Penerapan Akademik Bidang Peminatan (MPA)

| No. | Daftar Mata Kuliah | SKS |
|-----|---------------------------------|-----|
| 1 | <i>Journal Presentation I</i> | 2 |
| 2 | <i>Journal Presentation II</i> | 2 |
| 3 | <i>Journal Presentation III</i> | 2 |
| 4 | <i>Case Presentation I</i> | 3 |
| 5 | <i>Case Presentation II</i> | 3 |
| 6 | <i>Case Presentation III</i> | 3 |
| 7 | Sari Pustaka | 3 |
| 8 | Usulan Penelitian | 3 |
| 9 | Seminar Hasil Penelitian | 5 |
| 10 | Penelitian & Publikasi Ilmiah | 10 |

C. Komposisi dan Durasi Kurikulum

Komposisi kurikulum harus meliputi tahap I (pemahaman/adaptasi), tahap II (pendalaman) dan tahap III (pemantapan). Kurikulum pendidikan profesi dokter subspecialis anestesi peminatan terapi intensif di suatu Institusi Pendidikan Dokter Spesialis (IPDS) harus terdiri atas muatan yang disusun berdasarkan standar pendidikan profesi dokter subspecialis anestesi peminatan terapi intensif yang dibuat oleh Kolegium Anestesiologi dan Terapi Intensif (KATI) sebesar 80% ditambah 20% muatan lokal (institusional). Durasi kurikulum tahap I dilaksanakan dua semester, tahap II dilaksanakan dua semester dan tahap III dilaksanakan dua semester. Durasi kurikulum bersifat tetap dan tidak dapat diubah oleh IPDS. Kurikulum harus dilaksanakan dengan pendekatan/strategi SPICES (*Student-centred, Problem-based, Integrated, Community-based, Elective, Systematic/Structured*).

Beban belajar peserta didik dinyatakan dalam bentuk Satuan Kredit Semester (SKS). Berdasarkan Kepmendikbud nomor 49 tahun 2014, satu SKS setara dengan 160 menit kegiatan belajar per minggu per semester. Semester merupakan satuan waktu kegiatan pembelajaran efektif selama 16 (enam belas) minggu.

Satu SKS pada bentuk pembelajaran kuliah, responsi dan tutorial mencakup tatap muka 13 jam 20 menit per semester, penugasan terstruktur 13 jam 20 menit per semester, dan belajar mandiri 16 jam per semester.

Pada bentuk pembelajaran praktik lapangan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat/pelayanan medis, satu SKS setara dengan 42 jam 40 menit per semester. Beban normal belajar mahasiswa adalah 18 SKS sampai dengan 20 SKS per semester.

D. Struktur Kurikulum Pendidikan

1) Pengetahuan Dasar Umum

a) Filsafat Ilmu dan Metodologi Ilmu Pengetahuan

Mampu mengaplikasikan filsafat ilmu, proses perkembangan ilmu, proses penalaran ilmiah, proses metode ilmiah, ilmu sebagai sumber nilai, pengaruh ilmu terhadap kehidupan manusia, karakteristik bahasa ilmiah, serta bersikap dan berperilaku ilmiah dalam kehidupan akademik, profesi dan masyarakat umum.

b) Metodologi Penelitian dan Biostatistik

Mampu menjelaskan metodologi penelitian dan biostatistik, serta mampu membuat usulan penelitian dan mempresentasikan

proposal/usulan penelitian, mampu menganalisis hasil penelitian, mampu mengaplikasikan hasil penelitian.

c) Epidemiologi klinik dan kedokteran berbasis bukti (*evidence-based medicine*)

d) Komunikasi Efektif

Mampu mengetahui teori-teori komunikasi yang baik dan benar, mampu mengaplikasikan teknik komunikasi yang baik dan benar.

2) Ilmu Kedokteran Klinis Dasar Subspesialis Anestesiologi

a) Biomelektuler dan Evidence Based Medicine

b) Immunologi

3) Ilmu Kedokteran Klinis Spesialis Lanjut/Khusus Subspesialis Anestesiologi:

a) Mata Kuliah Resusitasi & Tatalaksana Awal pada Pasien dengan Penyakit Akut

Tujuan pengobatan pertama pada pasien dengan penyakit akut yang memburuk adalah mencegah dan memperbaiki perburukan fisiologis walaupun penyebab dan diagnosis masih belum pasti. Dalam menghadapi tantangan ini dibutuhkan suatu pendekatan terstruktur dalam penatalaksanaan pasien yang tercermin dalam algoritma resusitasi, akan tetapi algoritma ini tidak dapat diterapkan pada pasien dengan penyakit yang tidak akut.

1) Pengetahuan/Kognitif

(a) Mampu mengetahui tanda dan gejala penyakit akut.

(b) Mampu mengetahui dan mengidentifikasi dan respon cepat terhadap komplikasi yang dapat mengancam jiwa pada penyakit akut.

(c) Mampu menentukan prioritas terhadap pemeriksaan dan monitoring yang sesuai pada penyakit akut.

(d) Mampu menegakkan diagnosis banding yang sesuai pada penyakit akut.

(e) Mampu mengambil keputusan yang tepat dan strategi tatalaksana yang cepat (aplikasi protokol /*guidelines*) pada penyakit akut.

2) Keterampilan/Psikomotor

(a) Mampu melaksanakan pendekatan struktural terhadap pengenalan, pemeriksaan dan stabilisasi pasien dengan penyakit akut yang disertai dengan gangguan fisiologi

(penurunan kesadaran, koma, kejang, disritmia, hipo/hipertensi, nyeri dada akut, hipoksemia, dispneu, hipo/hipertermia).

- (b) Mampu melakukan RJP.
- (c) Mampu menangani pasien pasca resusitasi.
- (d) Mampu melakukan triage dan prioritas pasien yang tepat, termasuk lama pemeriksaan saat admisi ke ICU.
- (e) Mampu melakukan pemeriksaan dan tatalaksana awal pada pasien trauma.
- (f) Mampu melakukan pemeriksaan dan tatalaksana awal pada pasien luka bakar.

3) Sikap/Afektif

- (a) Mampu bekerjasama dengan baik dalam kelompok dan menjalankan kepemimpinan dengan komunikasi dan instruksi yang jelas.
- (b) Mampu memberikan konsultasi/rujukan yang tepat.
- (c) Mengetahui keterbatasan baik diri sendiri maupun yang lain.
- (d) Mampu memperhatikan keselamatan pasien (*patient safety*).

(b) Mata Kuliah Diagnosis: Pemeriksaan, Investigasi, Monitoring & Interpretasi Data

Dalam praktek kedokteran modern, sangatlah mudah untuk memperoleh data dalam jumlah yang banyak. Namun tantangan yang dihadapi adalah memilih data yang sesuai dan mengubahnya menjadi informasi, langkah yang penting dalam menegakkan diagnosis dan memberikan pengobatan. Alat-alat monitoring digunakan bersamaan dengan pemeriksaan fisik pasien. Pemeriksaan fisik merupakan bentuk pemeriksaan yang paling mendasar (hipotesis) yang bagi klinisi maupun staf laboratorium. Penggunaan, keamanan, dan ketepatannya harus seimbang.

1) Pengetahuan/ Kognitif

- (a) Mampu mengetahui gejala dan tanda pada diagnosis: pemeriksaan, investigasi, monitoring & interpretasi data.
- (b) Mampu mengetahui prioritas pemeriksaan/monitoring yang sesuai diagnosis: pemeriksaan, investigasi, monitoring & interpretasi data.
- (c) Mampu mengetahui penggunaan peralatan yang aman.
- (d) Mampu mengetahui perolehan data yang akurat dan efektif.

(e) Mampu mengetahui interpretasi data dalam konteks kondisi klinis.

(f) Mampu mengetahui diagnosis banding yang akurat berdasarkan informasi yang tersedia.

2) Keterampilan/ Psikomotor

(a) Mampu melakukan anamnesis dan pemeriksaan yang akurat

(b) Mampu melakukan pemeriksaan penunjang yang tepat dan sesuai

(c) Mampu melakukan pemeriksaan *Echocardiografi (transtorakal/transesofageal)*

(d) Mampu melakukan EKG dan interpretasi hasilnya.

(e) Mampu mengambil sampel mikrobiologi dan interpretasi hasil.

(f) Mampu menganalisis analisa gas darah.

(g) Mampu melakukan interpretasi dari rontgen toraks.

(h) Mampu melakukan monitor respon terhadap perubahan variabel fisiologis.

(i) Mampu menyesuaikan penemuan klinis dengan pemeriksaan laboratorium dalam menentukan diagnosis banding.

3) Sikap/Afektif

(a) Mampu bekerjasama tim yang efektif, perencanaan dan interpretasi dari pemeriksaan.

(b) Mampu mengetahui dan menyadari keterbatasan.

(c) Mampu mengutamakan keselamatan pasien (*patient's safety*).

(c) Mata Kuliah Tatalaksana Penyakit Akut, Komorbid, dan Kegagalan Sistem Organ

Ketepatan dalam mendiagnosis suatu penyakit menentukan spesifisitas terapi. Walaupun dalam fase-fase awal penanganan pasien dengan sakit akut, keselamatan dan dukungan fisiologis yang menjadi pokok dari permasalahan, membuat diagnosis yang benar dan kemudian menyediakan pengobatan yang tepat akan menentukan hasil akhir pasien. Oleh sebab itu, penatalaksanaan penyakit membutuhkan kemampuan yang terintegrasi baik dari pemeriksaan klinis maupun penunjang (laboratorium), dan

menerapkan protokol atau *guidelines* yang tepat, sesuai maupun efektif. Hal ini juga meliputi suatu pemeriksaan klinis berulang atau evaluasi akan terjadinya kemungkinan perubahan diagnosis dan modifikasi dari pengobatan berdasarkan respon pasien.

1) Pengetahuan/Kognitif

- (a) Mampu mengetahui tanda dan gejala penyakit akut, komorbid, dan kegagalan multi organ.
- (b) Mampu mengetahui komplikasi akut dan penatalaksanaannya pada penyakit akut, komorbid, dan kegagalan multi organ.
- (c) Mampu mengetahui rencana dan prioritas pemeriksaan/monitoring yang sesuai pada penyakit akut, komorbid, dan kegagalan multi organ.
- (d) Mampu mengetahui diagnosis banding yang tepat pada penyakit akut, komorbid, dan kegagalan multi organ.
- (e) Mampu mengetahui keputusan yang tepat dan perencanaan tatalaksana (termasuk penggunaan protokol/*guidelines*).

2) Keterampilan / Psikomotor

Penyakit Akut

- (a) Mampu merawat pasien kritis dengan kondisi akut yang spesifik.
- (b) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan napas/gagal napas.
- (c) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan kardiovaskular.
- (d) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan sindroma syok.
- (e) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan hipo/hipertemia.
- (f) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan hematologi.
- (g) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan onkologi.
- (h) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan kelainan imonologi dan rheumatologi.
- (i) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan gangguanhormon & metabolik.

- (j) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan gastrointestinal.
- (k) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan saraf.
- (l) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan neuromuskular.
- (m) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan ginjal.
- (n) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan g gangguan hati- saluran empedu.

Penyakit Penyerta

Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan Gangguan penyakit ko-morbid yang bersifat kronis, misal: DM, PPOK, CKD, PJK, sirosis, keganasan, transplantasi organ.

Kegagalan Sistem Organ

- (a) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan .
- (b) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan pasien dengan syok sepsis.
- (c) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan pasien keracunan.
- (d) Mampu melakukan penanganan pada pasien dengan gangguan dengan kehamilan/ peri partum yang mengancam jiwa.

3) Sikap/Afektif

- (a) Mampu kerjasama tim yang efektif, kolaborasi, komunikasi dan perawatan yang berkesinambungan.
- (b) Mampu memberikan rujukan/konsultasi yang sesuai.
- (c) Mampu mengetahui keterbatasan/limitasi (pribadi & kelompok).
- (d) Mampu mengutamakan keselamatan pasien.

(d) Mata Kuliah Intervensi Terapeutik/Dukungan Sistem Organ terhadap Kegagalan Organ Tunggal & Multipel

Keahlian dukungan sistem organ meliputi intervensi terapeutik yang sesuai merupakan kunci utama dari praktek dalam perawatan intensif, hal ini paling mendasar dalam meningkatkan

kondisi pasien kritis. Prosedur praktis berhubungan dengan dukungan sistem organ seperti yang akan dibahas sebagai berikut.

1) Pengetahuan/Kognitif

- (a) Mampu mengetahui aplikasi anatomi, fisiologi dan farmakologi pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.
- (b) Mampu mengetahui indikasi dan kontraindikasi dari intervensi terapeutik pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.
- (c) Mampu mengetahui pertimbangan mode, metode, dan teknik alternatif pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.
- (d) Mampu mengetahui penggunaan obat/peralatan/perengkapan dengan aman pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.
- (e) Mampu mengetahui dan mencegah, identifikasi, tatalaksana komplikasi, dan pengetahuan akan interaksi antara beberapa bentuk dukungan organ pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.
- (f) Mampu mengetahui strategi terapeutik/perawatan maupun tujuan dari terapi pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.
- (g) Mampu mengetahui evaluasi & modifikasi terapi berdasarkan respon klinis pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.

2) Keterampilan/Psikomotor

- (a) Mampu memberikan resep/obat dan terapi dengan aman pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.
- (b) Mampu menggunakan terapi anti mikrobial pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.

- (c) Mampu memberikan tranfusi darah maupun produk darah dengan aman pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.
 - (d) Mampu menggunakan cairan dan obat-obat vasoaktif/inotropik pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.
 - (e) Mampu menggunakan ventilator mekanik sebagai dukungan respirasi pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.
 - (f) Mampu melakukan inisiasi, mengatur, dan mengakhiri pasien dari penggunaan dukungan ventilasi baik secara invasif maupun non invasif pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.
 - (g) Mampu melakukan inisiasi, mengatur, dan mengakhiri pasien dari terapi *renal replacement* pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.
 - (h) Mampu mengenali dan mengatasi gangguan elektrolit, gula darah, dan asam-basa pada invasif pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.
 - (i) Mampu melakukan koordinasi dan menyediakan pemeriksaan dan pemberian dukungan nutrisi pada intervensi terapeutik/dukungan sistem organ terhadap kegagalan organ tunggal & multipel.
- 3) Sikap/Afektif
- (a) Mampu memberikan rujukan yang sesuai
 - (b) Mampu mengetahui keterbatasan
 - (c) Mampu mengutamakan keselamatan pasien
- (e) Mata Kuliah Prosedur Praktis untuk Dukungan Sistem Organ
- 1) Pengetahuan/ Kognitif
 - (a) Mampu mengetahui indikasi dan kontraindikasi prosedur praktis untuk dukungan sistem organ.
 - (b) Mampu mengetahui persiapan pasien (*inform consent*), staf, dan peralatan pada prosedur praktis untuk dukungan sistem organ.

- (c) Mampu mengetahui prioritas tugas (pasien & prosedur) pada prosedur praktis untuk dukungan sistem organ.
- (d) Mampu mengetahui anatomi dan fisiologi yang relevan pada prosedur praktis untuk dukungan sistem organ.
- (e) Mampu mengetahui penempatan/teknik insersi dengan mode & metode yang tepat pada prosedur praktis untuk dukungan sistem organ.

2. Keterampilan/ Psikomotor

Sistem Respirasi

- (a) Mampu melakukan pengaturan pada penggunaan oksigenasi melalui berbagai peralatan.
- (b) Mampu melakukan laringoskop fiberoptik dalam pengawasan supervisor.
- (c) Mampu melakukan manajemen jalan napas dalam keadaan darurat.
- (d) Mampu melakukan manajemen jalan napas yang sulit sesuai dengan protokol atau prosedur yang berlaku.
- (e) Mampu melakukan *suction* endotrakeal.
- (f) Mampu melakukan bronkoskopi fiberoptik & BAL pada pasien terintubasi dibawah pengawasan.
- (g) Mampu melakukan trakeostomi perkutaneus dibawah pengawasan.
- (h) Mampu melakukan torakosintesis melalui drain toraks.

Sistem Kardiovaskular

- (a) Mampu melakukan pemasangan kateter vena (*venocath*).
- (b) Mampu melakukan pemasangan *arterial line*.
- (c) Mampu melakukan pembedahan vena seksi.
- (d) Mampu menggunakan ultrasonografi untuk identifikasi posisi pembuluh darah.
- (e) Mampu melakukan pemasangan kateter vena sentral.
- (f) Mampu melakukan defibrilasi & kardioversi.
- (g) Mampu melakukan pemasangan *cardio pacing* (transvena atau transtorakal)
- (h) Mampu melakukan perikardiosentesis.
- (i) Mampu melakukan pengukuran *cardiac output* dan beberapa variabel lain hemodinamik.

Sistem Susunan Saraf Pusat

(a) Mampu melakukan prosedur lumbar pungsi (intradural/spinal) dalam pengawasan.

(b) Mampu melakukan analgesia melalui kateter epidural

Sistem Gastrointestinal

(a) Mampu melakukan pemasangan NGT.

(b) Mampu melakukan parasentesis abdominal.

(c) Mampu melakukan pengukuran tekanan intra abdominal.

Sistem Ginjal / Genitourinaria

(d) Mampu melakukan pemasangan kateter urinari

3) Sikap/ Afektif

(a) Mengutamakan keselamatan baik peralatan, pencegahan infeksi, konfirmasi dari ketepatan insersi, pencegahan dan atau tatalaksana komplikasi.

(b) Pemeliharaan dan penggunaan peralatan.

(c) Pertimbangan durasi dan penghentian insersi.

(d) Mempertimbangkan kenyamanan pasien.

(e) Memberikan rujukan yang sesuai.

(f) Pengenalan akan limitasi/keterbatasan.

(f) Mata Kuliah Perawatan Perioperatif

Pasien dengan kondisi/penyakit akut umumnya memiliki permasalahan medis, bedah, atau keduanya. Komplikasi pasien kritis tidak terbatas pada satu bagian spesialis tertentu saja. Perawatan peri-operatif membutuhkan kolaborasi multidisiplin, yang seringkali meningkatkan tingkat pencegahan di ICU.

1) Pengetahuan/ Kognitif

(a) Mampu mengetahui prosedur optimalisasi terhadap fisiologi dan monitoring pada perawatan perioperatif.

(b) Mampu mengetahui prosedur anestesi dan bedah dan korelasinya dengan tatalaksana (protokol/*guidelines*) pada perawatan perioperatif.

(c) Mampu mengetahui komplikasi akut serta tindakan pencegahannya pada perawatan perioperatif.

2) Keterampilan/ Psikomotor

(a) Mampu melakukan perawatan pre dan pasca operatif pada pasien dengan pembedahan resiko tinggi.

- (b) Mampu melakukan perawatan pada pasien pascabedah jantung dalam pengawasan.
- (c) Mampu melakukan perawatan pada pasien pasca kraniotomi dalam pengawasan.
- (d) Mampu melakukan perawatan pada pasien pasca transplantasi organ dalam pengawasan.
- (e) Mampu melakukan perawatan pre dan pasca operatif pada pasien trauma dalam pengawasan.

3) Sikap/Afektif

- (a) Mampu memperhatikan kenyamanan pasien.
- (b) Mampu menjaga hubungan profesional dengan pasien dan keluarga; komunikasi, dan kemampuan interpersonal.
- (c) Mampu melakukan kerjasama tim yang efektif; kolaborasi, komunikasi, dan perawatan yang berkesinambungan.
- (d) Mampu membrikan rujukan/konsultasi yang sesuai.
- (e) Mampu mengetahui limitasi / keterbatasan.
- (f) Mampu mengutamakan keselamatan pasien (*patient's safety*).

(g) Mata Kuliah Kenyamanan & Pemulihan

Perawatan yang penuh kasih sayang pada pasien dan keluarga merupakan tugas yang paling mendasar dari setiap klinisi, yang pelaksanaannya disesuaikan terutama pada pasien dengan kondisi kritis. Proses rehabilitasi dimulai dari perawatan di ICU yang kemudian berlanjut hingga bulan bahkan tahun sampai saat pasien keluar dari rumah sakit. Perkembangan pemulihan ini membutuhkan perhatian baik dari segi fisik dan psikologi dari pasien tersebut.

1) Pengetahuan/Kognitif

- (a) Mampu mengetahui evaluasi dan modifikasi terapi sesuai dengan respon klinis.
- (b) Mampu mengetahui penggunaan peralatan/obat-obatan dengan aman.
- (c) Mampu mengetahui kewaspadaan terhadap dampak lingkungan ICU pada pasien dan keluarga.

- (d) Mampu mengetahui dan mempertimbangkan indikasi, kontraindikasi dan komplikasi dari intervensi baik secara mode, metode maupun teknik.
- 2) Keterampilan/Psikomotor
- (a) Mampu melakukan identifikasi dan meminimalkan konsekuensi fisik dan psikososial ICU terhadap pasien dan keluarga.
 - (b) Mampu melakukan pemeriksaan, pencegahan dan pengobatan terhadap rasa sakit dan *delirium*.
 - (c) Mampu mengatur penggunaan sedasi dan pelumpuh otot. Mampu melakukan komunikasi perawatan berkesinambungan yang dibutuhkan pada petugas kesehatan, pasien dan keluarga saat keluar dari ICU.
 - (d) Mampu menentukan saat yang tepat bagi pasien untuk pindah ke ruang perawatan.
- 3) Sikap/Afektif
- (a) Mampu melakukan komunikasi yang baik dan memiliki keahlian interpersonal yang efektif pada pasien, keluarga, dan teman sejawat.
 - (b) Mampu memperhatikan kenyamanan pasien (fisik & psikososial).
 - (c) Kewaspadaan terhadap penerapan fisiologi & farmakologi.
 - (d) Mampu menjelaskan strategi terapi dan rencana perawatan baik untuk jangka pendek maupun panjang.
 - (e) Mampu melakukan kerjasama tim yang efektif; kolaborasi, komunikasi, dan perawatan yang berkesinambungan.
 - (f) Mampu memberikan rujukan/konsultasi yang sesuai.
 - (g) Mengetahui limitasi/keterbatasan.
 - (h) Mampu mengutamakan keselamatan pasien (*patient's safety*).

(h) Mata Kuliah Perawatan Terminal (*End of Life*)

Kematian merupakan hal yang tidak dapat dihindari, dan bukan merupakan suatu proses yang 'alami' pada perawatan intensif. Peristiwa ini dapat mempengaruhi pasien, keluarga dan staf. Pembatasan terapi atau *withdrawal*, tidak berarti perawatan dihentikan, melainkan pasien harus merasa tidak menderita dan bila memungkinkan semua keinginannya dapat dipenuhi.

- 1) Pengetahuan/ Kognitif
 - (a) Mampu mengetahui tingkat perburukan klinis dan prognosis.
 - (b) Mampu mengetahui masalah etis/hukum/agama yang relevan.
- 2) Keterampilan/ Psikomotor
 - (a) Mampu mengatur proses *withholding/withdrawing* dengan tim multidisiplin
 - (b) Mampu mendiskusikan perawatan terminal dengan pasien, keluarga/ahliwaris.
 - (c) Mampu mengatur perawatan paliatif pada pasien kondisi kritis.
 - (d) Mampu melakukan tes MBO (Mati Batang Otak).
 - (e) Mampu melakukan dukungan psikologis pada donor organ.
- 3) Sikap/Afektif
 - (a) Mampu memberikan rujukan/konsultasi yang sesuai.
 - (b) Mampu mengetahui limitasi/keterbatasan.
 - (c) Mampu mengutamakan keselamatan pasien (*patient's safety*).
 - (d) Mampu melakukan kerjasama tim yang efektif; meningkatkan kolaborasi, komunikasi & kontinuitas.
 - (e) Mampu berusaha untuk meminimalkan *distress* pasien/keluarga/staf.
 - (f) Mampu memberikan keputusan dan rencana tatalaksana yang jelas.

(i) Mata Kuliah Perawatan Pediatri

Kompetensi ini dibutuhkan terutama bagi praktisi terapi intensif dewasa. Seorang *intensivist* dewasa mungkin akan dipanggil untuk menangani keadaan darurat pada anak dengan kondisi akut sementara hendak dipindahkan ke bangsal perawatan pediatri.

- 1) Pengetahuan/ Kognitif
 - (a) Mampu mengetahui tanda dan gejala pada perawatan pediatri.
 - (b) Mampu melakukan identifikasi dan respon yang cepat terhadap komplikasi yang dapat mengancam jiwa pada perawatan pediatri.

- (c) Mampu mengetahui perbedaan patofisiologi antara anak & dewasa.
 - (d) Mampu mengetahui prioritas pemeriksaan dan monitoring yang sesuai pada perawatan pediatri.
 - (e) Mampu mengetahui diagnosis banding yang sesuai pada perawatan pediatri.
 - (f) Mampu mengetahui keputusan dan rencana tatalaksana yang jelas pada perawatan pediatri.
- 2) Keterampilan/Psikomotor
- (a) Mampu mengenali penatalaksanaan awal pada kedaruratan anak.
 - (b) Mampu mengetahui relevansi perlindungan hukum, peraturan dan *guidelines* mengenai proteksi anak dan perawatan kritikal.
- 3) Sikap/Afektif
- (a) Mampu melakukan kerjasama multidisiplin yang efektif, dengan komunikasi dan intruksi yang jelas.
 - (b) Mampu memberikan rujukan/konsultasi yang sesuai.
 - (c) Mampu mengetahui limitasi/keterbatasan.
 - (d) Mampu mengutamakan keselamatan pasien (*patient's safety*).

(j) Mata Kuliah Pemindahan Pasien Kritis

Pasien – pasien dengan kondisi kritis mungkin membutuhkan pemindahan atau transfer intra maupun inter rumah sakit untuk berbagai alasan klinis. Namun pada prinsipnya adalah sama pada kedua kondisi tersebut. Kompetensi transfer pasien dengan menggunakan jasa penerbangan bukan merupakan suatu keharusan, walaupun mungkin dapat berguna dalam meningkatkan akuisitas kompetensi dan pemeriksaan terutama bila situasi di instansi tersebut memungkinkan.

1) Pengetahuan/Kognitif

- (a) Mampu mengetahui mode dan metode alternatif pemindahan pasien.
- (b) Mampu mengetahui persiapan yang efektif; rencana & pembagian tugas untuk pemindahan pasien kritis.

- (c) Mampu mengetahui keselamatan; antisipasi dan minimalisasi resiko, pencegahan kejadian tak terduga, menggunakan peralatan yang aman untuk pemindahan pasien kritis.
 - (d) Mampu mengetahui alat monitoring yang efektif selama pemindahan pasien kritis.
 - (e) Mampu mengetahui komplikasi: identifikasi, dan tatalaksana.
 - (f) Mampu mengetahui kontinuitas rencana perawatan.
- 2) Keterampilan/Psikomotor
- Mampu melakukan transport/pemindahan pasien keluar ICU dengan ventilasi mekanik.
- 3) Sikap/Afektif
- (a) Pemindahan dokumentasi yang efektif.
 - (b) Mampu mengenal akan limitasi/keterbatasan (pribadi & kelompok).
- (k) Mata Kuliah Keselamatan Pasien & Manajemen Sistem Kesehatan
- Kesalahan dalam pelayanan kesehatan seringkali merugikan pasien dan klinisi yang terbiasa menjalankan pelayanan sistem kesehatan yang tidak aman. Menciptakan sebuah sistem yang lebih aman mungkin membutuhkan banyak perubahan pada struktur dan sumber daya, tetapi selalu melibatkan perkembangan dalam proses dan pelayanan organisasi.
- 1) Pengetahuan/Kognitif
- Mampu mengetahui pemantauan sehubungan dengan keselamatan pasien.
- 2) Keterampilan/Psikomotor
- (a) Mampu memimpin ronde harian multidisipliner.
 - (b) Mampu memadukan pengukuran-pengukuran pencegahan infeksi lokal.
 - (c) Mampu mengidentifikasi bahaya yang terdapat pada lingkungan dan meningkatkan keselamatan dan keamanan bagi pasien, keluarga dan staf.
 - (d) Mampu mengidentifikasi dan minimalisasi angka kecelakaan kerja, kejadian yang tak terduga, termasuk komplikasi saat perawatan di ICU.
 - (e) Mampu mengatur pertemuan/diskusi kasus.

- (f) Mampu memperbaharui dan menerapkan protokol maupun *guidelines* yang telah dibuat.
- (g) Mampu menggunakan sistem penilaian yang umum digunakan untuk mengetahui beratnya kasus, kasus campuran dan pekerjaan yang berlebihan.
- (h) Mampu menerapkan pemahaman mengenai manajerial dan tanggung jawab/administrasi dari spesialis ICU.

3) Afektif

- (a) Mampu melakukan pendekatan profesional dan *self governance*.
- (b) Mampu mengutamakan keselamatan; identifikasi dan minimalisasi resiko, prevensi/pelaporan kejadian tak terduga, penggunaan alat yang aman.
- (c) Mampu menerapkan dan mengaplikasikan terapi yang sesuai.
- (d) Mampu melakukan komunikasi dan dokumentasi yang tepat.
- (e) Mengetahui perkembangan rencana perawatan bersama.
- (f) Mampu bekerjasama tim multidisiplin yang efektif, melakukan komunikasi yang jelas dan meningkatkan kontinuitas.
- (g) Mampu memberikan rujukan/konsultasi yang sesuai.
- (h) Mengetahui limitasi/keterbatasan (pribadi & kelompok).

(l) Mata Kuliah Profesionalisme

Seorang profesional adalah seseorang dengan kemampuan khusus yang memiliki pengendalian diri dalam pekerjaan, pelayanan, standar etika yang tinggi, penghargaan, dan pengembangan diri. Profesionalisme meliputi kemampuan untuk melakukan penilaian klinis (merubah data menjadi ilmu dan ilmu menjadi tindakan yang tepat). Sikap dan perilaku tersebut dapat tercermin dari kemampuan berkomunikasi, hubungan profesional, dan *personal governance* (standar hidup, pengembangan diri, pikiran dan pengendalian diri).

1) Pengetahuan/Kognitif

- (a) Mampu mengetahui komunikasi non verbal secara tepat.
- (b) Mampu mengetahui dokumentasi/pencatatan secara akurat

(c) Mampu mengetahui peran komunikasi dalam hubungan dokter dan pasien.

2) Keterampilan/Psikomotor

(a) Mampu berkomunikasi secara efektif dengan pasien dan keluarganya.

(b) Mampu berkomunikasi secara efektif dengan anggota tim pelayanan kesehatan.

(c) Mampu mempertahankan pelaporan/dokumentasi yang akurat dan dapat dipertanggungjawabkan secara hukum.

(d) Mampu berkolaborasi dalam meningkatkan kerjasama tim.

(e) Mampu meyakinkan terjadinya kesinambungan pelayanan melalui pertukaran informasi klinis yang efektif.

(f) Mampu mendukung para pekerja/staf di luar ICU agar dapat memberikan perawatan yang efektif.

(g) Mampu mengawasi, mendelegasi perawatan pasien secara tepat.

(h) Mampu merumuskan keputusan klinis dengan menghargai etika dan hukum.

(i) Mampu mencari kesempatan belajar dan menyatukan ilmu pengetahuan yang baru ke dalam praktek klinis.

(j) Mampu berpartisipasi dalam proses pengajaran multidisiplin.

(k) Mampu berpartisipasi dalam penelitian dan audit dalam pengawasan supervisor.

3) Afektif

(a) Mampu mempunyai kepekaan terhadap reaksi dan emosi orang lain.

(b) Mampu mengendalikan diri dalam pekerjaan.

(c) Mampu menghormati keinginan pasien, privasi, dan pribadi.

(d) Mampu melihat pasien dan keluarga sebagai individu.

(e) Mampu melibatkan pasien (ahli waris bila ada) dalam pembuatan keputusan terhadap pelayanan dan pengobatan.

(f) Mampu menghormati kepercayaan dan budaya maupun keberadaan mereka dalam pembuatan keputusan.

- (g) Mampu menghargai privasi, pribadi, dan kerahasiaan, maupun pembatasan secara hukum terhadap penggunaan data pasien.
- (h) Mampu bertanggung jawab terhadap keselamatan pelayanan kesehatan pasien.
- (i) Mampu memperhatikan pasien dan keluarga.
- (j) Mampu mempertahankan kepercayaan dengan tepat.
- (k) Mampu mendengarkan dengan ramah dan penuh perhatian

E. Capaian Kompetensi Dasar dan Lanjut

| Kompetensi | Pencapaian Kompetensi (jumlah Kasus) | Tingkat Kompetensi | | | |
|--|--------------------------------------|--------------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Kompetensi Dasar | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Jumlah semua kasus emergensi dan intensif | 55 | | | | |
| Kasus Emergensi di Instalasi Gawat Darurat | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Kasus Emergensi di ICU/ROI/HCU | 20 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Kasus Pediatri | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Perawatan Kasus Terminal (<i>end of life</i>) | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Kasus Perioperatif Bedah Jantung Terbuka | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Kasus Perioperatif selain Bedah Jantung Terbuka | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Lain-lain | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Prosedur Praktis | 72 | | | | |
| Intubasi pada Pasien Kritis (ICU/ED) | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Monitoring Hemodinamik (invasif dan non-invasif) | 10 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pengelolaan Jalan Nafas Sulit | 2 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <i>Fiberoptic laryngoscope</i> | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <i>Percutaneous Tracheostomy</i> | 3 | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | | |
|---|----|-----|---|---|---|---|
| Thorakosintesis | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pemasangan kateter vena sentral (+/- USG) | 10 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pemasangan kateter dialisis (+/- USG) | 3 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pemasangan <i>Arterial line</i> (+/- USG) | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Defibrilasi / <i>cardioversion</i> | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pemasangan <i>cardio pacing</i> (transvena atau transtorakal) | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Teknik Ultrasound pada kasus ICU/Emergensi | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Lumbar pungsi (intradural/spinal) | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pemasangan Kateter Epidural | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Parasentesis abdominal | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pemasangan & Pengukuran Intra- Vesikal Pressure | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pengukuran ICP monitor | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pemasangan Bulbus Vena Jugularis | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Lain-lain | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Intervensi Terapeutik | | 173 | | | | |
| Resusitasi Jantung Paru-Otak | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Transfusi Darah / Produk darah | 10 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Penggunaan obat-obat Vasoaktif / inotropik | 20 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Penggunaan Antimicrobial, Antifungal dan Antiviral dengan baik | 10 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Ventilasi Mekanik non invasive | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Ventilasi Mekanik Invasive | 20 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Tekhnik Sedasi Pasien Kritis | 20 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Tekhnik Pengelolaan Nyeri, Agitasi dan Delirium | 20 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Nutrisi Enteral dan Parenteral | 20 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Thromboemboli Prophylaxis (Farmakologi dan Mekanik) | 20 | | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | | |
|--|----|----|---|---|---|---|
| Resusitasi Cairan, Elektrolit dan Asam-basa | 20 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Fisioterapi Nafas dan Rehabilitasi | 3 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Lain-lain | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pengelolaan Penyakit | | 17 | | | | |
| Kasus Kehamilan / Peripartum yang mengancam Jiwa | 10 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Syok Septic / Sepsis Berat | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Penanganan kasus Keracunan | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Gagal sistem Organ | | 25 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Sindroma cedera paru akut (ARDS) | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Perdarahan Saluran Cerna | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Gagal Ginjal | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pengelolaan kasus stroke hemoragik/non | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pengelolaan kasus perdarahan sub arachnoid | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pengelolaan kasus koma keto asidosis | 3 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pengelolaan kasus multi/trauma akut | 2 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pengelolaan pasca bedah kraniektomi | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Pengelolaan pasca bedah jantung terbuka dan tertutup | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Lain-lain | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

Keterangan:

Tingkat kemampuan/kompetensi dibagi menjadi 4, yakni:

Tingkat 1 : mengetahui dan menjelaskan

Tingkat 2 : pernah melihat atau pernah didemonstrasikan

Tingkat 3 : pernah melakukan atau pernah menerapkan dibawah supervisi

Tingkat 4 : mampu melakukan secara mandiri

F. Lama Pendidikan

Lama pendidikan dilaksanakan selama 6 semester, yang terdiri dari 3 tahap, yaitu:

Tahap I : 2 Semester

Tahap II : 2 Semester

Tahap III: 2 Semester

C.3 KURIKULUM PROGRAM PENDIDIKAN SUBSPESIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF PEMINATAN ANESTESI KARDIOVASKULAR DAN CRITICAL CARE

1. Struktur Dasar Kurikulum dan Beban Studi

Struktur dasar kurikulum Program Studi Pendidikan Subspesialis Anestesiologi Modul Pendidikan terdiri atas:

1. Pendidikan dasar ilmiah umum dan khusus
2. Pendidikan bidang peminatan yang tergambar dalam MPA dan MPK
3. Rangkaian kegiatan ilmiah yang berhubungan dengan penguasaan keterampilan keprofesian, kegiatan ilmiah dan riset, serta rangkaian kegiatan penerapan untuk tercapainya kemampuan keprofesian subspecialis anestesia kardiovaskular
4. Menghasilkan peserta didik yang memiliki kemampuan mendidik, mengelola, memimpin, dan mengembangkan pelayanan dan riset di lapangan kerja.

Mata kuliah pendidikan program peminatan subspecialis anestesia regional diberikan dalam 80 SKS selama masa pendidikan 6 semester atau 3 tahun. Pokok bahasan mata kuliah program pendidikan dokter subspecialis anestesiologi peminatan anestesia kardiovaskular terdiri atas :

1. Mata Kuliah Dasar Umum (MDU) 8 SKS
2. Mata Kuliah Dasar Khusus (MDK) 6 SKS
3. Mata Kuliah Keahlian Umum (MKU) 10 SKS
4. Mata Kuliah Keahlian Bidang Peminatan (MKB) 16 SKS
5. Mata Kuliah Penerapan Akademik Bidang Peminatan (MPA) 28 SKS
6. Mata Kuliah Penerapan Keprofesian Bidang Peminatan (MPK) 12 SKS

2. Mata Kuliah Dasar Umum

Mata Kuliah Dasar Umum (MDU) adalah mata kuliah yang merupakan dasar pengetahuan bagi setiap ilmuwan agar dapat menjadi seorang pengggagas dan peneliti. Mata Kuliah Dasar Umum sekurang-kurangnya terdiri atas :

1. Falsafah ilmu dan metodologi ilmu pengetahuan
2. Metode penelitian dan statistik
3. Epidemiologi klinik dan kedokteran berbasis bukti (*evidence-based medicine*)
4. Komunikasi efektif

3. Mata Kuliah Dasar Khusus

Mata Kuliah Dasar Khusus (MDK) adalah materi yang merupakan dasar pengetahuan keahlian dalam bidang kedokteran agar peserta mampu memecahkan masalah dan mengembangkan ilmu sehingga mampu menerapkan keprofesiannya dengan kualitas yang tinggi. Materi Dasar Khusus sekurang-kurangnya terdiri atas:

1. Biologi molekular dan genetika kedokteran
2. Farmakologi klinik
3. *Evidence Based Medicine*

4. Mata Kuliah Keahlian Umum

Mata Kuliah Keahlian Umum (MKU) adalah materi pendidikan yang memberikan pendalaman pengetahuan keahlian dalam cabang ilmu anestesia agar peserta didik mampu memahami permasalahan cabang ilmu tertentu secara holistik, ilmiah dan mendalam. Mata Kuliah Keahlian Umum (MKU) Program Pendidikan Dokter Subspesialis Anestesiologi Peminatan Anestesiologi Kardiovaskular terdiri atas :

1. Modul Fisiologi, Patofisiologi dan Regulasi Kardiovaskular
2. Modul Farmakologi Obat Anestesia dan Obat Kardiovaskular
3. Modul Pemantauan Kardiovaskular
4. Modul Terapi Cairan, Elektrolit dan Transfusi Darah
5. Modul Penyakit Jantung Iskemik dan Kelainan Hematologi
6. Modul Sirkulasi Ekstrakorporeal dan Imunomodulasi (CRRT, ECMO)
7. Modul Manajemen Perioperatif Bedah Toraks

5. Mata Kuliah Keahlian Bidang Peminatan (subspesialistik)

Mata Kuliah Keahlian Bidang Peminatan (MKB), (subspesialistik) adalah materi pendidikan yang memberikan pengetahuan keahlian bidang Peminatan (subspesialistik) cabang ilmu Anestesia agar Subspesialis tersebut menjadi pakar di bidangnya. Mata Kuliah Keahlian Bidang Peminatan (MKB) program peminatan subspesialis anestesia kardiovaskular terdiri atas :

1. Modul Manajemen Perioperatif Kelainan Jantung Bawaan
2. Modul Manajemen Perioperatif Kelainan Jantung Iskemik
3. Modul Manajemen Perioperatif Pasien Penyakit Katup Jantung
4. Modul Prosedur Bedah Vaskular
5. Modul Prosedur Kardiologi Intervensional dewasa dan anak
6. Modul Tatalaksana Gangguan Listrik Jantung
7. Modul TEE Perioperatif

8. Modul Penunjang dan Terapi Kardiovaskular (CPB, IABP, LVED)

9. Modul Manajemen Pasca bedah jantung

6. Mata Kuliah Penerapan Akademik

Mata Kuliah Penerapan Akademik (MPA) adalah rangkaian kegiatan akademik dengan menerapkan ilmu yang didapat dan langsung berhubungan dengan keilmuan yang ditekuni. Kegiatan ini bertujuan untuk membina pengetahuan, sikap dan tingkah laku, menguasai metode riset ilmiah, mampu membuat tulisan ilmiah dan menulis karya penelitian ilmiah dalam mendukung keterampilan keprofesian sebagai Subspesialis bidang Peminatan cabang ilmu Anestesi. Mata Kuliah Penerapan Akademik terdiri atas :

1. Penelitian (ujian praproposal, ujian proposal, ujian hasil penelitian, dan ujian penelitian)
2. Publikasi ilmiah hasil penelitian.

Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan, peserta didik akan melakukan penelitian yang berhubungan dengan ilmu sesuai peminatannya. Hasil penelitian akan dipublikasikan, dalam penerbitan internasional maupun dalam forum ilmiah internasional.

7. Mata Kuliah Penerapan Keprofesian

Mata Kuliah penerapan keprofesian adalah pelatihan keprofesian dengan menerapkan ilmu yang didapat secara nyata melalui berbagai kegiatan keprofesian klinis sehingga terjadi pembinaan sikap dan tingkah laku profesi dan tercapainya kemampuan keprofesian subspesialis bidang peminatan cabang ilmu tertentu. Yang dimaksud pelatihan keprofesian ialah menatalaksana kasus, melakukan prosedur spesialisik dan subspesialistik bidang peminatan cabang ilmu tertentu dan tindakan keadaan darurat yang sesuai dengan bidangnya. Mata kuliah penerapan keprofesian (MPK) program peminatan subspesialis anestesia kardiovaskular terdiri atas :

1. Anestesia pada Pasien dengan Penyakit Jantung Iskemik
2. Anestesia pada Penyakit Jantung Kongestif Lanjut
3. Anestesia pada Penyakit Jantung Kongenital Non Sianotik
4. Anestesia pada Penyakit Jantung Kongenital Sianotik
5. Anestesia pada Kelainan Vaskular
6. Anestesia pada Penyakit Jantung untuk operasi non-Jantung

**8. Struktur Kurikulum Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif
Peminatan Anestesi Kardiovaskular**

| | MATA AJARAN | BESAR SKS | | |
|---------------------------------|---|------------------|-------------|-----------|
| | | Aka dem ik | Profe si | Total |
| Ko de | Semester 1 | | | |
| | Filsafat Ilmu Pengetahuan dan Etika Profesi | 2 | - | 2 |
| | Metodologi Penelitian | 2 | - | 2 |
| | Biostatistik dan Komputer Statistik | 2 | - | 2 |
| | Biologi Molekuler | 2 | - | 2 |
| | Farmakologi Klinik | 2 | - | 2 |
| | Epidemiologi Klinik dan Evidence Based Medicine | 2 | - | 2 |
| | Komunikasi Efektif dan Profesionalisme | - | 2 | 2 |
| Sub - tot al | | 12 | 2 | 14 |
| Ko de | Semester 2 | | | |
| | Modul Fisiologi, Patofisiologi dan Regulasi Kardiovaskular | - | 1 | 1 |
| | Modul Farmakologi Obat Anestesia dan Obat Kardiovaskular | - | 1 | 1 |
| | Modul Pemantauan Kardiovaskular | - | 1 | 1 |
| | Modul Terapi Cairan, Elektrolit dan Transfusi Darah | - | 1 | 1 |
| | Modul Penyakit Jantung Iskemik dan Kelainan Hematologi | - | 2 | 2 |
| | Modul Sirkulasi Ekstrakorporeal Dasar dan Imunomodulasi | - | 2 | 2 |
| | Modul Manajemen Perioperatif Bedah Toraks | - | 2 | 2 |
| | Penelitian 1 | 2 | - | 2 |

| | MATA AJARAN | BESAR SKS | | |
|---------------------------------|--|------------------|-------------|-----------|
| | | Aka dem ik | Profe si | Total |
| Sub - tot al | | 2 | 10 | 12 |
| Ko de | Semester 3 | | | |
| | Modul Manajemen Perioperatif Kelainan Jantung Bawaan | - | 2 | 2 |
| | Modul Manajemen Perioperatif Kelainan Jantung Iskemik | - | 2 | 2 |
| | Modul Manajemen Perioperatif Pasien Penyakit Katup Jantung | - | 2 | 2 |
| | Modul Prosedur Bedah Vaskular | - | 1 | 1 |
| | Modul Prosedur Kardiologi Intervensional dan diagnostik | - | 1 | 1 |
| | Penelitian 2 (26) | 4 | - | 4 |
| Sub Tot al | | 4 | 8 | 12 |

| KOD E | MATA AJARAN | BESAR SKS | | |
|------------------|---|------------------|-------------|-------|
| | | Aka dem ik | Pro fesi | Total |
| Kod e | Semester 4 | | | |
| | Modul Tatalaksana Gangguan Listrik Jantung | - | 1 | 1 |
| | Modul TEE Perioperatif | - | 2 | 2 |
| | Modul Penunjang dan Terapi Kardiovaskular (CPB, IABP, LVED) | - | 2 | 2 |
| | Modul Manajemen Pasca bedah jantung | - | 2 | 2 |

| | | | | |
|------------------|---|----|----|-----------|
| | Anestesia pada Kelainan Vaskular | - | 2 | 2 |
| | Anestesia pada Penyakit Jantung untuk operasi non-Jantung | - | 2 | 2 |
| | Publikasi Ilmiah 1 (34) | 3 | - | 3 |
| Sub total | | 3 | 12 | 15 |
| Kode | Semester 5 | | | |
| | Anestesia pada Pasien dengan Penyakit Jantung Iskemik | - | 2 | 2 |
| | Anestesia pada Penyakit Jantung Kongestif Lanjut | - | 2 | 2 |
| | Anestesia pada Penyakit Jantung Kongenital Non Sianotik | - | 2 | 2 |
| | Anestesia pada Penyakit Jantung Kongenital Sianotik | - | 2 | 2 |
| | Publikasi Ilmiah 2 (38) | 5 | - | 5 |
| Sub total | | 5 | 8 | 13 |
| Kode | Semester 6 | | | |
| | Penelitian 3 (39) | 8 | - | 8 |
| | Penelitian 4 (40) | 6 | - | 6 |
| Sub total | | 14 | - | 14 |

9. Lama Pendidikan

Lama masa pendidikan Program Pendidikan Konsultan Anestesia Kardiovaskular dan Critical Care adalah 6 semester yang dibagi dalam beberapa rotasi mencakup 80 SKS. Pendidikan sebagian besar dilakukan di rumah sakit pendidikan utama, dan dilengkapi dengan pendidikan di wahana pendidikan lainnya (rumah sakit jejaring).

10. Kewenangan Penentu Kurikulum dan Peninjauan Kurikulum

Kurikulum disusun berdasarkan standar kurikulum nasional yang ditentukan oleh Kolegium Anesthesiologi dan Terapi Intensif (KATI), Kurikulum ini disusun bersama Seksi Pendidikan yang terdiri atas Koordinator

Peminatan, Wakil Koordinator Peminatan dan 5 orang pendidik aktif yang disetujui oleh peer group.

Peninjauan kurikulum disesuaikan dengan perkembangan ilmu saat itu, disusun berdasarkan rapat Seksi Pendidikan yang terdiri atas Ketua Program Studi, Sekretaris Program Studi dan 3 orang pendidik aktif secara rutin setiap 3 tahun sekali. Pada Kongres Nasional PERDATIN / Rapat Paripurna IACA diadakan pembicaraan mengenai perkembangan dan perlunya perubahan kurikulum pendidikan, setiap 3 tahun. Bila ada perubahan / penambahan materi akan diterapkan paling lama 2 tahun setelah keputusan diambil.

| No | Kewenangan | Tahap pembekalan (semester 1) | Tahap Magang | | | Tahap Mandiri (Semester 5 dan 6) |
|----|--|-------------------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------------------------|
| | | | I (Semester 2) | II (Semester 3) | III (Semester 4) | |
| 1 | Melakukan penatalaksanaan preoperatif bedah jantung | 0 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 2 | Melakukan resusitasi jantung paru pada pasien perioperatif bedah jantung | 5a | 5a | 5a | 5a | 5b |
| 3 | Melakukan pemasangan arterial line pada pasien dewasa dan anak | 0 | 2 | 4 | 5a | 5b |
| 4 | Melakukan pemasangan arterial line pada pasien neonatus | 0 | 2 | 4 | 5a | 5b |
| 5 | Melakukan pemasangan | 0 | 2 | 4 | 5a | 5b |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|----|----|
| | cvc pada pasien dewasa dan anak | | | | | |
| 6 | Melakukan pemasangan cvc pada pasien neonatus | 0 | 2 | 4 | 5a | 5b |
| 7 | Melakukan pemasangan kateter swans ganz | 0 | 2 | 4 | 5a | 5b |
| 8 | Melakukan pengambilan citra ekokardiografi trans esofagus | 0 | 2 | 3 | 4 | 5b |
| 9 | Melakukan penatalaksanaan anestesia pada pasien dewasa di cath lab | 0 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 10 | Melakukan penatalaksanaan anestesia pada pasien neonatus dan anak di cath lab | 0 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 11 | Melakukan manajemen IABP | 0 | 2 | 4 | 5a | 5b |
| 12 | Melakukan monitoring hemodinamik | 0 | 3 | 4 | 5a | 5b |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|---|----|
| 13 | Melakukan penatalaksanaan anestesia pada operasi revaskularisasi jantung (dengan mesin pintas jantung paru) | 0 | 2 | 3 | 4 | 5b |
| 14 | Melakukan penatalaksanaan anestesia pada operasi revaskularisasi jantung (tanpa mesin pintas jantung paru) | 0 | 2 | 3 | 4 | 5b |
| 15 | Melakukan anestesia pada operasi aorta | 0 | 2 | 3 | 4 | 5b |
| 14 | Melakukan penatalaksanaan anestesia pada operasi katup jantung | 0 | 2 | 3 | 4 | 5b |
| 15 | Melakukan penatalaksanaan anestesia pada operasi kelainan jantung kongenital pintas sederhana | 0 | 2 | 3 | 4 | 5b |

| | | | | | | |
|----|---|---|---|---|----|----|
| 16 | Melakukan penatalaksanaan anestesia pada operasi kelainan jantung kongenital kompleks | 0 | 1 | 3 | 4 | 5b |
| 17 | Melakukan penatalaksanaan anestesia pada operasi kelainan jantung jarang | 0 | 1 | 3 | 4 | 5b |
| 18 | Melakukan manajemen pasca-operasi jantung terbuka | 0 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 19 | Melakukan penatalaksanaan nyeri perioperatif bedah jantung terbuka | 0 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 20 | Melakukan penatalaksanaan mesin pintas jantung-paru | 0 | 1 | 2 | 4 | 5b |
| 21 | Melakukan penatalaksanaan anestesia bedah gawat darurat pasca operasi jantung | 0 | 3 | 4 | 4 | 5b |

Keterangan

| Tahap supervisi | Deskripsi untuk peserta didik | Deskripsi supervisi (bentuk supervisi dan bukti yang diperlukan) |
|-----------------|--|---|
| 1 | Peserta didik melakukan <u>observasi</u> pemeriksaan, tindakan atau prosedur yang dilakukan. | Supervisor (atau peserta didik senior) <u>mendemonstrasikan</u> pemeriksaan, tindakan atau prosedur yang dilakukan. |
| 2 | Peserta didik melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur <u>di bawah pengawasan langsung</u> dokter spesialis yang memiliki SIP (DPJP) | Supervisor ada di tempat <u>melakukan observasi langsung</u> sepanjang pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut dilakukan. Bukti supervisi berupa tanda tangan yang dibubuhkan pada rekam medis dan logbook <u>segera</u> setelah pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut dilakukan |
| 3 | Peserta didik dapat melakukan tindakan dengan supervisi minimal. Peserta didik <u>harus melapor sebelum dan sesudah</u> tindakan dilakukan. Selama tindakan, peserta didik dapat berkonsultasi kepada DPJP | Supervisor <u>tidak harus ada di tempat yang sama</u> , tapi harus dapat <u>segera</u> melakukan supervisi langsung. Bukti supervisi berupa tanda tangan yang dibubuhkan pada rekam medis dan logbook terhadap pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut dilakukan <u>pada hari yang sama (sebelum 24 jam)</u> . |
| 4 | Peserta didik sudah kompeten melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur. Peserta didik tetap perlu melaporkan sebelum dan sesudah melakukan | Supervisor <u>tidak harus ada di tempat yang sama</u> , tapi harus dapat melakukan supervisi langsung <u>bila diperlukan</u> . Bukti supervisi berupa tanda |

| | | |
|----|--|---|
| | pemeriksaan, tindakan atau prosedur. | tangan yang dibubuhkan pada rekam medis dan logbook terhadap pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut dilakukan <u>pada hari berikutnya.</u> |
| 5a | <p>Peserta didik sudah kompeten melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur. Peserta didik <u>tidak perlu melapor</u> sebelum dan sesudah melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur. Peserta didik perlu melaporkan seluruh kegiatan <u>di akhir hari.</u></p> <p>Peserta didik dapat melakukan pembimbingan atau supervisi untuk juniornya bila diperlukan.</p> | <p><u>Supervisor tidak harus ada di tempat yang sama.</u> Supervisor melakukan <u>kajian laporan secara keseluruhan.</u> Bukti supervisi berupa tanda tangan yang dibubuhkan pada rekam medis dan logbook terhadap pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut <u>dilakukan pada hari yang sama</u></p> |
| 5b | <p>Peserta didik sudah kompeten melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur. Peserta didik <u>tidak perlu melapor</u> sebelum dan sesudah melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur. Peserta didik perlu melaporkan seluruh kegiatan <u>di akhir stase.</u> Peserta didik dapat melakukan pembimbingan atau supervisi untuk juniornya bila diperlukan.</p> | <p>Supervisor <u>tidak harus ada di tempat yang sama.</u> Supervisor <u>melakukan kajian laporan secara acak</u> yaitu tidak setiap hari dan tidak untuk semua rekam medis (contoh: untuk peserta didik di tahap mandiri di wahana di luar).</p> <p>Bukti supervisi berupa tanda tangan yang dibubuhkan pada rekam medis dan logbook terhadap pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut dilakukan <u>pada akhir stase.</u></p> |

C.4 KURIKULUM PROGRAM PENDIDIKAN SUBSPESIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF PEMINATAN ANESTESI OBSTETRI DAN CRITICAL CARE

1. Standar Proses Pencapaian Kompetensi Berdasarkan Tahap Pendidikan Profesi Dokter SpAnKAO

Prodi dokter SpAnKAO menyusun Buku Panduan Pendidikan untuk peserta didik dan staf pendidik yang didalamnya mencantumkan secara jelas mengenai:

- a. Tujuan pendidikan;
- b. Kompetensi lulusan;
- c. Hubungan antara pendidikan dokter spesialis dengan pelayanan kesehatan
- d. Akhir pendidikan;
- e. Struktur, tahapan, dan lama program;
- f. Rincian kegiatan dan penempatan;
- g. Pengalaman pembelajaran yang harus dicapai;
- h. Peran, kewajiban, tanggung jawab, wewenang, dan hak peserta didik pada tiap tahap pendidikan;
- i. Peran, kewajiban, tanggung jawab, wewenang, dan hak staf pendidik;
- j. Substansi pembelajaran;
- k. Proses belajar-mengajar;
- l. Sistem evaluasi untuk mencapai tujuan pendidikan.

2. Kurikulum

- a. Prodi PDS- Anestesiologi dan Terapi Intensif SubspKAO memiliki struktur kurikulum, tahapan pendidikan, komposisi dan distribusi modul, serta lama pendidikan sesuai dengan kompetensi lulusan yang digariskan oleh KATI dan kondisi setempat.
- b. Prodi PDS-PDSubsp menyusun Buku Kurikulum yang didalamnya mencantumkan secara jelas mengenai:
 - 1) Landasan penyusunan kurikulum.
 - 2) Tujuan pendidikan dokter penyakit dalam subspecialis
 - 3) Kompetensi lulusan (kompetensi utama dan tambahan).
 - 4) Materi dan pokok bahasan (daftar masalah/ penyakit dan keterampilan klinis).
 - 5) Metode pembelajaran.
 - 6) Sumber daya:

- i. Sarana dan prasarana: buku panduan dan fasilitas fisik.
 - ii. Sumber daya manusia.
 - iii. Alokasi waktu dan penjadwalan.
 - iv. Dana.
- 7) Evaluasi hasil pembelajaran.
 - 8) Evaluasi program dan evaluasi kurikulum.
 - 9) Lampiran terkait.
- c. Struktur kurikulum yang disusun terdiri atas tiga tahap, yaitu: dasar, madya, dan mandiri dengan tujuan dan kompetensi yang harus diraih pada masing-masing tahap.
 - d. Isi kurikulum harus mengacu pada Standar Kompetensi Dokter Spesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif Subspesialis (SK SpAn,KAO) dan mencakup 7 area kompetensi.
 - e. Prodi PDS-Anestesiologi dan Terapi Intensif Subsp menyusun Modul Pembelajaran untuk menerapkan isi kurikulum masing-masing 7 cabang anestesiologi dan terapi intensif, sesuai dengan kemampuan sumber daya setempat agar dapat mencapai tujuan pendidikan dan kompetensi. Dalam penyusunan kurikulum harus memperhatikan prinsip metode ilmiah, penalaran klinik dan kurikulum spiral yang memungkinkan peserta program terlibat secara aktif dalam proses pelayanan kesehatan dan tanggung jawab pengelolaan pasien di bawah supervisi sehingga tercapai kompetensi lulusan.

Prinsip kurikulum spiral bertujuan untuk pendalaman pemahaman yang terkait dengan pembelajaran sebelumnya; semakin lama, pengetahuan dan keterampilan yang dipelajari semakin kompleks dan mendalam, namun tetap terkait dengan pengetahuan/keterampilan yang lebih mendasar.

Prinsip metode ilmiah meliputi metodologi penelitian, berpikir logis dan kritis, penalaran klinis, dan kedokteran berbasis bukti.

3. Lama Pendidikan

Lama pendidikan dilaksanakan selama 4-6 semester. Bagi peminatan yang mampu, dapat menyelesaikan lebih cepat dengan waktu minimal selama 4 (empat) semester.

| No | Mata Kuliah Obstetri Anestesi (2 tahun) | SKS |
|----|--|--|
| 1. | Materi Kuliah Dasar Umum (MKDU) Filsafat Ilmu (Kedokteran) (Anest dan Obst) Metodologi Penelitian Biostatistik Cara membuat Usulan Penelitian dan Tulisan Ilmiah | 10 2 2 4 2 |
| 2 | Materi Kuliah Dasar Khusus (MKDK) Biologi molekuler Genetika Farmakologi klinik Bioetik medikolegal EBM <i>Evidence-based-medicine</i> Materi Kuliah Khusus Obstetri (MKK) Obgyn <i>Hypertensive disorders</i> <i>Morbid obesitas</i> <i>Cardiac disease</i> <i>Endocrine disease</i> <i>Respiratory disease</i> <i>Hematologic and coagulation disorders</i> <i>Neurologic disease</i> <i>Substance abuse and HIV infection</i> <i>Miscellaneous disorders</i> | 10 2 1 2 1 2 2 2 2 2 2 2 2 2 |
| 3 | Materi Khusus Anestesi Obstetri (MKK) Anestesi Obstetri Sejarah Anestesi Obstetri Anatomi dan fisiologi wanita hamil Farmakologi perinatal Aliran darah uteroplasenta Fisiologi fetal Terapi cairan dan transfusi pada kehamilan | 6 |
| 4 | Analgesi pada persalinan (ILA, WELA, CSE) Anestesi umum pada SC Anestesi regional pada SC (spinal, epidural, kombinasi spinal epidural) Anestesia pada ibu hamil untuk operasi non obstetri Analgesia pasca SC | 8 |

| | | |
|---------|---|---|
| | PONEK Diskusi Clinical attachment | |
| 5 R1 | Anestesi pada Preeklampsia dan Eklampsi Perdarahan Transfusi Kasus | 1 |
| 6 R2 | Anestesi pada SC pasien hipertiroid Anestesi pada SC pasien diabetes mellitus Anestesi pada SC pasien morbid obese Kasus | 1 |
| 7 R3 | Pengantar hubungan SSP dan SC Anestesi pada SC pasien tumor otak. Anestesi pada SC pasien stroke. Anestesi pada SC pasien TBI. Trauma pada kehamilan. Kasus | 1 |
| 8 R4 | Anestesi pada SC pasien demam, infeksi (hepatitis, HIV) Hamil dengan <i>respiratory disease</i> , liver, kidney Kasus | 1 |
| 9 R5 | Komplikasi anestesi aspirasi, <i>difficult airway</i> Anestesi pada kelainan jantung berat Kasu | 1 |
| 10 | Anestesi pada SC pasien dengan gangguan hematologi <i>Malignant hypertermia</i> . Anestesi pada SC pasien penyakit autoimun. Opioid spinal pada kehamilan Anestesi pada ligasi tuba (MOW) Anestesi <i>In vitro fertilization</i> dan <i>embryo transfer</i> Resusitasi pada neonatus Pengelolaan <i>Mendelson syndrome</i> Emboli air ketuban | 9 |
| 11 | Post partum headache Komplikasi neurologi Clinical Attachment | 1 |

| | | |
|----|--|----|
| 12 | Medicolegal Dilemma ethics Clinical attachment | 1 |
| 13 | ANC Fertillity clinic Clinical attachment | 1 |
| 14 | Obstetric Intensive care R1. Echocardiografi\ Fetal monitoring Monitoring Invasive CRRT/CAVH/CVVH HD catheter R2. Respiratory care Mechanical ventilator Physiotherapy R3. Sedasi/ analgesia in critically ill Fluid therapy Cardiovascular treatment R4. Nutrition in pregnant Coagulation disorder/DIC Renal failure R5. Palliatif therapy Management of chronic pain Clinical attachment | 5 |
| 15 | Anestesi untuk SC dengan Penyulit gemelli Anestesi pada asthma bronkhiale Antepartum hemorhagic Anestesi diabetes insipidus SC dengan fasilitas anestesi terbatas | 2 |
| 16 | Pembacaan journal dan referat, laporan kasus sulit Evaluasi semester Evaluasi meliputi: 1. Ujian kognitif 2. Ujian profesionalisme 3. Ujian psikomotor 4. Ujian komunikasi | 10 |

| | | |
|-----|--|---|
| 17 | Proposal tugas akhir Penelitian Stase | 5 |
| 18 | Penyelesaian tugas akhir Penelitian | 5 |
| 19 | Presentasi tugas akhir Ujian komprehensif | 5 |
| 20. | Gelar : SpAn-KAO (Konsultan Anestesi Obstetri Critical Care) | |

5. Daftar Penyakit dan Keterampilan Klinis Bidang

- a. Pada lampiran akan diuraikan pokok bahasan penyakit dan pokok bahasan keterampilan klinis berdasarkan bidang-bidang yang ada di Anestesiologi dan Terapi Intensif
- b. Pembagian dan definisi tingkat kompetensi penyakit di Daftar Kompetensi Dokter Spesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif Subspesialis mengacu pada SKDI 2012 dan SK-DSAnestesiologi dan Terapi Intensif 2016, yaitu 1, 2, 3A, 3B, dan 4A. Untuk mengakomodasi kasus anestesiologi dan terapi intensif yang lebih kompleks dari kasus level 4A di SKDI dan SP PPDS- Anestesiologi dan Terapi Intensif, maka dibuat tambahan definisi level kompetensi yang menggunakan tanda asterisk (*) sebagai pembeda tingkat kompetensi antara dokter SpAn dan dokter SpAn,KAO
- c. Penentuan *Level of Achievement* (LoA) di daftar tersebut tidaklah mudah. Salah satunya karena SKDI 2012 sudah menentukan level 4A pada beberapa penyakit tanpa mendefinisikan batasan “tuntas” atau “selesai” pada pengelolaan kasus tersebut
 - 1) Dokter Spesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif
Selain kompetensi sebagai Dokter di atas, dia juga melakukan pengelolaan kasus rawat inap, kasus dengan 3 penyakit penyerta atau lebih, kasus kritis, kasus yang melibatkan departemen lain, kasus yang memiliki respons baik terhadap pengobatan dan kasus yang memerlukan tindakan sesuai dengan kompetensi keterampilan klinisnya (SK-DSpAn)
 - 2) Selain kompetensi sebagai dokter SpAnKAO di atas juga mengelola kasus yang sulit (diagnosis dan tatalaksananya tidak dapat ditangani oleh SpAn), kasus yang kompleks dan kasus yang membutuhkan prosedur tindakan tingkat lanjut.

- d. Dalam mengimplementasikan kompetensi ini, masing-masing program studi perlu menyusun kurikulum yang harus mengakomodasi seluruh daftar kompetensi minimal yang ada pada standar ini. Kurikulum tersebut kemudian dijabarkan pada Buku Rancangan Pendidikan (BRP) tiap modul pembelajaran.
- e. Dalam kurikulum tersebut, perlu juga disusun rancangan proses pencapaian kompetensi dari tahap pendidikan dasar hingga pendidikan tahap lanjut. Setelah kandungan kurikulum dipetakan, perlu disusun juga cetak biru (*blueprint*) evaluasi pembelajaran yang disesuaikan metode dan isinya dengan kompetensi yang ingin dievaluasi.

6. Daftar Kompetensi Keterampilan Klinis Tambahan

- a. Pengelolaan Analgesia
 - (1) Pengelolaan nyeri persalinan *
 - (2) Pengelolaan nyeri akut dan kronis (termasuk nyeri kanker)
- b. Pengelolaan Anestesi
 - (1) GA/RA pasien dengan komplikasi obstetri (PEB/E, perdarahan, emboli dll)*
 - (2) GA/RA pasien dengan penyakit penyerta *co-existing disease* (jantung, DM, endokrin, morbid obese, tumor otak dll.)*
- c. *Critical care* obstetri
 - (1) *Difficult airway*
 - (2) Resusitasi neonatus/maternal*
 - (3) Manajemen komplikasi obstetri : perdarahan, emboli, kelainan hematologi,
stroke, PEB/E, PPCM*
 - (4) Manajemen PACU*
 - (5) Manajemen ICU (Ventilasi mekanik ibu hamil, cairan, elektrolit, nutrisi,
pengaturan suhu)*
 - (6) Pemasangan monitor/alat terapi : CVC, HD catheter dll
 - (7) Bekerja dalam tim multidisiplin*

C.5 KURIKULUM PROGRAM PENDIDIKAN SUBSPESIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF PEMINATAN MANAJEMEN NYERI

1. Standar Proses

Pendidikan Dokter Subspesialis Anestesi memiliki struktur kurikulum, tahapan pendidikan, serta lama pendidikan sesuai dengan kompetensi lulusan yang digariskan oleh KATI dan kondisi institusi IP Pendidikan Dokter Subspesialis.

Kurikulum pendidikan subspesialis Konsultan Manajemen Nyeri adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, bahan kajian, bahan pelajaran serta cara penyampaianya, dan penilaian hasil belajar yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran di program studi pendidikan profesi dokter subspesialis Konsultan Manajemen Nyeri.

Kurikulum memuat standar kompetensi lulusan yang terstruktur dalam kompetensi utama, pendukung dan lainnya yang mendukung tercapainya tujuan, terlaksananya misi, dan terwujudnya visi program Pendidikan. Kurikulum memuat mata kuliah/modul/blok yang mendukung pencapaian kompetensi lulusan dan memberikan keleluasaan pada peserta didik untuk memperluas wawasan dan memperdalam keahlian sesuai dengan minatnya, serta dilengkapi dengan deskripsi mata kuliah/modul/blok, silabus, rencana pembelajaran dan evaluasi.

Kurikulum dirancang berdasarkan relevansinya dengan tujuan, cakupan dan kedalaman materi, pengorganisasian yang mendorong terbentuknya *hard skills* dan keterampilan kepribadian dan perilaku (*soft skills*) yang dapat diterapkan dalam berbagai situasi dan kondisi. Jumlah SKS minimal adalah 84 SKS dengan masa studi minimal 3 tahun.

Program Pendidikan Dokter Spesialis Anestesi Subspesialis Konsultan Manajemen Nyeri yang bertujuan menghasilkan seorang dokter spesialis Konsultan Manajemen Nyeri dengan kemampuan akademik yang bercirikan:

A. Berkesinambungan

Merupakan pendidikan lanjutan dari Pendidikan Dokter Spesialis Ilmu Anestesi dan Terapi Intensif (*second professional degree*) yang merupakan pendidikan lanjutan dokter spesialis Anestesi di bidang manajemen nyeri (*third professional degree*) atau bagi dokter spesialis anestesi yang telah mengikuti program penambahan kualifikasi di bidang manajemen nyeri (program *fellowship*) dengan mempertimbangkan muatan kompetensi yang telah didapatkan sebelumnya.

B. Akademik – Profesional

Pendidikan Dokter Spesialis Anestesi Konsultan Manajemen Nyeri merupakan perpaduan pendidikan akademik yang bercirikan pendalaman ilmu (akademik) melalui berbagai kegiatan akademik dan pendidikan keprofesian yang bercirikan pencapaian ketrampilan profesi penanganan masalah nyeri yang komprehensif.

C. Belajar Aktif

Pendidikan Dokter Spesialis Anestesi Konsultan Manajemen Nyeri memakai kaidah pendidikan tinggi (*higher education*) yang bersifat pendidikan aktif dan mandiri dengan motivasi, kreativitas dan integritas peserta yang tinggi. Proses pendidikan terutama ditekankan pada pendekatan *student centred*, *problem solving oriented* dan *sel-directed learning* sehingga staf pengajar lebih berperan sebagai fasilitator.

D. Berdasarkan Pencapaian Kemampuan

Pendidikan Dokter Spesialis Anestesi Konsultan Manajemen Nyeri bertujuan untuk mencapai kemampuan dan ketrampilan profesional penanganan masalah nyeri dengan standar kompetensi yang didukung oleh dasar akademik yang kuat.

E. Pencapaian Kemampuan Individu

Pencapaian kemampuan merupakan pencapaian kemampuan setiap individu peserta oleh karena itu setiap kegiatan (akademik dan pelatihan keprofesian) harus dialami oleh setiap individu peserta melalui *hands-on training* (terus menerus dan secara nyata dibawah pengawasan supervisor).

F. Sekuensial

Strategi proses pembelajaran, supervisi dan evaluasi disusun secara beruruta dan berjenjang melalui berbagai tahapan.

G. Prasyarat

Setiap tahap merupakan prasyarat yang harus dicapai lebih dahulu untuk dapat mengikuti tahap berikutnya

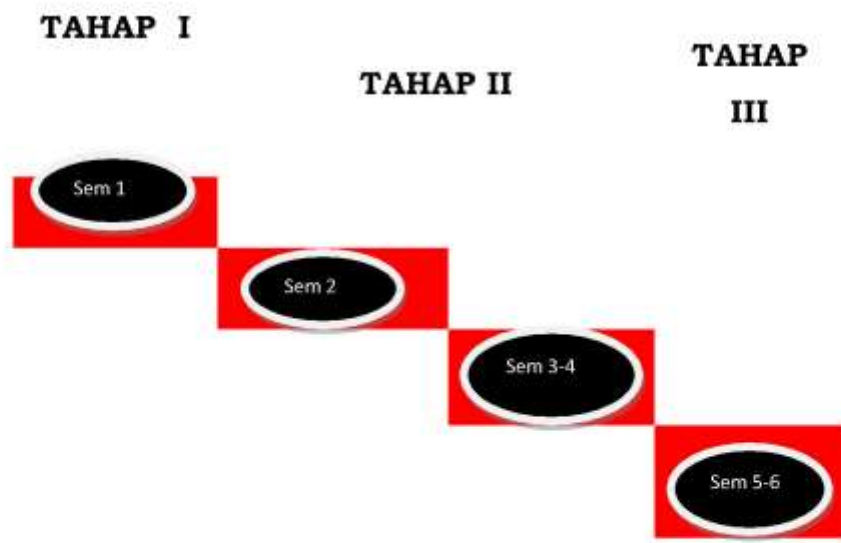
H. Terpadu dan Terintegrasi

Proses kegiatan pelatihan keprofesian dilaksanakan secara komprehensif (*integrated teaching*) dengan cara mengelompokkan berbagai materi berkaitan dengan manajemen nyeri ke dalam kesatuan pemahaman.

I. Sistem Matriks

Setiap kegiatan (akademik dan pelatihan keprofesian) dan setiap tugas dalam proses pembelajaran diatur dalam matriks sehingga jenis, distribusi dan variasi kegiatan untuk setiap peserta adalah sama.

2. Tahapan Pendidikan



Tahap 1:

Dasar

Tahap 2: Pendalaman dan Peningkatan Kemampuan

Tahap 3: Penyelesaian Akhir

Tahap 1: Tahap Dasar

Tahap ini merupakan tahap pemberian pengetahuan dasar yang bertujuan untuk memberikan dasar pengetahuan agar peserta didik menjadi seorang ilmuwan dan peneliti di bidang manajemen nyeri. Tahapan ini dapat ditempuh dalam 1 (satu) semester, yaitu semester pertama.

Bekal peserta didik agar pada akhir tahap pendalaman mempunyai pengetahuan tentang nyeri dan penatalaksanaannya yang komprehensif yang menjadi bagian yang tidak terpisahkan dari profesi dokter konsultan manajemen nyeri. Pengalaman belajar didapatkan dari Kuliah Modul Topik Keahlian yang dijabarkan dalam kuliah teori, diskusi topik dan presentasi jurnal dan referat.

Tahap 2: Pendalaman dan Peningkatan Kemampuan

Tahap kedua yang merupakan pendalaman pengetahuan tentang nyeri serta penatalaksanaannya dan peningkatan kemampuan klinik serta profesi pengalaman klinik dengan bekal pengetahuan kognitif yang komprehensif tentang nyeri, patofisiologi dan sindroma klinik yang dilanjutkan dengan pengalaman klinik meliputi pengelolaan pasien nyeri yang meliputi anamnesa, pemeriksaan fisis, pemeriksaan penunjang, diagnosis dan terapi pada semua sindrom nyeri akut, kronik dan kanker yang dilaksanakan di poliklinik rawat jalan, ruangan perawatan dan kamar operasi untuk tindakan-tindakan penanganan nyeri tertentu. Tahapan ini ditempuh selama 3 semester yaitu semester kedua dan ketiga yang dilanjutkan dengan tahap penyelesaian akhir di semester 5-6.

Tahap 3 : Tahap Penyelesaian Akhir

Pada tahap penyelesaian akhir peserta didik diharapkan untuk dapat menyelesaikan semua tugas-tugas yang tertunda pada semester sebelumnya dan menyelesaikan tugas akhir pada program pendidikan ini

Peserta didik Program Subspesialis Anestesi Peminatan Konsultan Manajemen Nyeri setelah melalui ujian akhir akan mendapatkan ijazah dari Institusi Penyelenggara Pendidikan Dokter Spesialis dan Sertifikat Kompetensi dari KATI serta dinyatakan berhak menyandang gelar sebagai dokter spesialis anestesi Konsultan Manajemen Nyeri (Sp.An-KMN).

3. Rumusan Capaian Pembelajaran

Berdasarkan Kepmendikbud nomor 49 tahun 2014, rumusan sikap, pengetahuan dan keterampilan umum yang harus dicapai dalam capaian pembelajaran pendidikan subspesialis merupakan satu kesatuan rumusan capaian pembelajaran. Rumusan Capaian Pembelajaran pendidikan profesi dokter spesialis anestesiologi dan terapi intensif adalah sebagai berikut:

4. Rumusan Sikap

- a. bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan mampu menunjukkan sikap religius;
- b. menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas berdasarkan agama, moral, dan etika;
- c. berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan kemajuan peradaban berdasarkan Pancasila;
- d. berperan sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air, memiliki nasionalisme serta rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
- e. menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
- f. bekerja sama dan memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan;
- g. taat hukum dan disiplin dalam kehidupan bermasyarakat dan bernegara;
- h. menginternalisasi nilai, norma, dan etika akademik;
- i. menunjukkan sikap bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang Anestesiologi dan Terapi Intensif secara mandiri;
- j. menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan.

- k. Etika profesionalisme dokter subspecialis anesthesiologi dan Terapi Intensif yang baik dan bermanfaat bagi masyarakat yang mempunyai kemampuan yang baik dalam Sikap terhadap penderita, Sikap terhadap Staf pendidik & Kolega, Sikap terhadap paramedis dan non paramedis, Disiplin dan tanggung jawab, Ketaatan pengisian dokumen medik, Ketaatan tugas yang diberikan, dan Ketaatan melaksanakan pedoman penggunaan obat dan alat.
- l. Komunikasi terhadap kolega, pasien/ keluarga, paramedis dan staf pengajar dilakukan dengan Jujur, Terbuka, dan Bersikap baik.
- m. Kerjasama yang baik antara kolega, dokter, perawat, karyawan kesehatan, pasien dan keluarga pasien dan bisa bekerjasama dalam bentuk tim secara harmonis untuk pelayanan secara optimal
- n. Mengikuti kaidah-kaidah Patient Safety antara lain: IPSTG 1-6 (Identifikasi, Cuci tangan, Time Out, Komunikasi efektif, Pencegahan Infeksi, Pemberian Obat).

6. Rumusan Keterampilan Umum

Lulusan Program Subspecialis wajib memiliki keterampilan umum sebagai berikut:

- a. mampu bekerja di bidang anesthesiologi dan subspecialis serta memiliki kompetensi kerja yang minimal setara dengan standar kompetensi profesi subspecialis yang berlaku secara nasional/internasional;
- b. mampu membuat keputusan yang independen dalam menjalankan pekerjaan profesinya berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif, dan komprehensif;
- c. mampu menyusun laporan hasil studi setara penelitian yang hasilnya disusun dalam bentuk publikasi pada jurnal ilmiah profesi yang terakreditasi nasional dan internasional, atau menghasilkan karya desain yang spesifik beserta deskripsinya berdasarkan metoda atau kaidah desain dan kode etik profesi yang diakui oleh masyarakat profesi pada tingkat nasional dan internasional;
- d. mampu mengomunikasikan hasil kajian, kritik, apresiasi, argumen, atau karya inovasi yang bermanfaat bagi pengembangan profesi, kewirausahaan, dan kemaslahatan manusia, yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika profesi, kepada masyarakat umum melalui berbagai bentuk media;

- e. mampu melakukan evaluasi secara kritis terhadap hasil kerja dan keputusan yang dibuat dalam melaksanakan pekerjaan profesinya baik oleh dirinya sendiri, sejawat, atau sistem institusinya;
- f. mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang sub-spesialis anestesi khusus melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang anestesiologi di tingkat nasional, regional, dan internasional;
- g. mampu meningkatkan mutu sumber daya untuk pengembangan program strategis organisasi;
- h. mampu memimpin suatu tim kerja untuk memecahkan masalah baik pada bidang sub-anestesiologi, maupun masalah yang lebih luas dari bidangnya;
- i. mampu bekerja sama dengan profesi lain yang sebidang maupun yang tidak sebidang dalam menyelesaikan masalah pekerjaan yang kompleks yang terkait dengan bidang anestesiologi dan terapi intensif;
- j. mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan masyarakat profesi kedokteran dan kliennya;
- k. mampu bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang profesi anestesiologi dan terapi intensif sesuai dengan kode etik kedokteran Indonesia;
- l. mampu meningkatkan kapasitas pembelajaran secara mandiri dan tim yang berada di bawah tanggungjawabnya;
- m. mampu berkontribusi dalam evaluasi atau pengembangan kebijakan nasional dalam rangka peningkatan mutu pendidikan anestesiologi atau pengembangan kebijakan nasional pada bidang kesehatan;
- n. mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data serta informasi untuk keperluan pengembangan hasil kerja profesinya.

7. Standar Proses Pendidikan

| Tahap/ Semester | Mata Kuliah | Jenis | SKS |
|--------------------|---|-------|-----|
| I | Filsafat Ilmu | MDU | 2 |
| | Biostatistik & Metodologi Penelitian | MDU | 2 |
| | Komunikasi & Etik | MDU | 2 |

| | | | |
|------------|--|-----|-----------|
| | Medikolegal | | |
| | Biomolekuler & Evidence Based Medicine | MDK | 2 |
| | Imunologi | MDK | 2 |
| | Somatic Pain | MKK | 2 |
| | Visceral Pain | MKK | 2 |
| | Musculosketal Pain | MKK | 2 |
| | | | 16 |
| | | | |
| II | Neurofisiologi Klinik | MKU | 2 |
| | Farmakologi Analgesia dan Sedasi (Opioid, Nonopioid, Adjuvant) | MKU | 2 |
| | Pengelolaan Kondisi Emergency | MKU | 2 |
| | Nyeri Kanker dan Paliatif | MKK | 4 |
| | Nyeri Kronik | MKK | 4 |
| | Terapi Non-Farmakologi | MKK | 2 |
| | | | 16 |
| | | | |
| III | Terapi Interventional I | MKK | 4 |
| | Nyeri Persalinan | MKK | 2 |
| | Nyeri pada Trauma | MKK | 2 |
| | Pembacaan Tugas Ilmiah (2 Jurnal, 1 Case) | MPA | 7 |
| | | | 15 |
| | | | |
| IV | Terapi Interventional II | MKK | 4 |
| | Nyeri pada Populasi Khusus | MKK | 4 |
| | Pembacaan Tugas Ilmiah (1 Jurnal, 1 Case, 1 Refarat) | MPA | 8 |
| | | | 16 |
| | | | |
| V | Organisasi Manajemen Nyeri | MKK | 2 |
| | Pembacaan Tugas Ilmiah (1 Case, 1 Refarat) | MPA | 6 |
| | | | 8 |

| | | | |
|-----------|----------------------------|-----|-----------|
| VI | Proposal Penelitian | MPA | 3 |
| | Hasil Penelitian/Publikasi | MPA | 10 |
| | | | 13 |
| | TOTAL SKS | | 84 |

Keterangan:

1. Materi Dasar Umum (MDU)
2. Materi Dasar Khusus (MDK)
3. Materi Keahlian Umum (MKU)
4. Materi Keahlian Khusus (MKK)
5. Materi Penetapan Akademik (MPA)
6. Materi Penerapan Keprofesian (MPK)

8. Model Kurikulum

Pendekatan dalam penyusunan kurikulum pendidikan didasarkan atas kompetensi (*competency-based*), cara belajar aktif, dan pendekatan keterampilan proses, baik dalam problema-problema pelayanan, pendidikan, maupun penelitian, sehingga diharapkan agar para lulusan mampu untuk belajar mandiri dan belajar berkembang sepanjang hayat (*life-long education*)

Model kurikulum berbasis kompetensi yang terintegrasi baik horizontal maupun vertical. Integrasi horizontal adalah integrasi kelompok materi pendidikan dari satu tahap pendidikan. Integrasi vertikal adalah integrasi kelompok materi pendidikan dari materi akademik dan materi profesi.

9. Isi dan Outline Struktur Kurikulum

Isi kurikulum harus berorientasi pada rumusan capaian pembelajaran dengan pendekatan menguasai teori dan aplikasi bidang anestesiologi yang bersifat kumulatif dan/atau integratif. Kurikulum dituangkan kedalam bahan kajian yang distrukturkan dalam bentuk mata kuliah dan modul pembelajaran. Kurikulum harus bersifat interaktif, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, dan berpusat pada mahasiswa.

Pendidikan Dokter Subspesialis Konsultan Manajemen Nyeri memiliki struktur kurikulum, tahapan pendidikan, serta lama pendidikan sesuai dengan kompetensi lulusan yang digariskan oleh KATI dan kondisi institusi penyelenggara Pendidikan Subspesialis.

Untuk memperlihatkan tercapunya bidang pencapaian pendalaman akademik sebagai seorang spesialis konsultan dan untuk menghitung beban

studi maka kurikulum dibagi dalam beberapa mata kuliah yang harus diselesaikan secara keseluruhan untuk memahami aspek nyeri dan penanganannya.

Mata kuliah Keahlian Umum dan Khusus diberikan kepada peserta didik Program Pendidikan Dokter Subspesialis Anestesi Konsultan Manajemen Nyeri melalui pertemuan/tatap muka, diskusi, penanganan kasus, dalam penerapan keprofesian, terdiri dari:

10. Anatomi dan Fisiologi Nyeri

a) Taksonomi Nyeri

- a. Klasifikasi IASP tentang sindrom nyeri dan prinsip yang mendasari pembagian
- b. Aplikasi klasifikasi sindrom nyeri IASP
- c. Definisi nyeri menurut IASP dan beberapa istilah seperti: allodinia, analgesia, dyesthesia, hiperalgesia, hiperestesia, parestesia, pain threshold dan toleransi.

b) Mekanisme Perifer

- a. Nosisseptor Kutaneus
- b. Nosisseptor pada struktur-struktur somatik lainnya
- c. Reseptor nyeri visceral
- d. Sensitisasi nosisseptor

c) Mekanisme Kornu Dorsalis

- a. Respon neuron-neuron terhadap stimulus noxious Spesifik Nosisseptif (NS), *Wide dynamic range* (WDR)
- b. Aktivasi sistem proyeksi kornu dorsalis
 1. Asam amino eksitatorik (EAAs) dan reseptornya
 2. Potensiasi jangka-panjang (*Long-term potentiation*)
- c. Modulasi fungsi neuron kornu dorsalis
 1. Modulator eksitatorik
 2. Modulator inhibitorik

d) Jalus "Ascending"

- a. Traktus Spinothalamikus (STT)
- b. Traktus Spinoretikular
- c. Traktus Spinomesencephalik
- d. Traktus Spinoservikal
- e. Columna dorsalis

- e) Kontrol "Descending"
 - a. Stimulasi elektrik dari Periaqueductal Gray (PAG)
 - b. Jalur inhibisi nyeri "*descending*"
 - c. Faktor lingkungan yang multipel mempengaruhi mekanisme kontrol nyeri "*descending*"

11. Penilaian dan Psikologi Nyeri

- a) Nyeri bersifat subyektif, pengalaman multidimensional yang unik bagi tiap individu.
 - a. Perbedaan antara nyeri dan nosisepsi
 - b. Nyeri bersifat multidimensional
- b) Konsep dasar dalam anamnesis, pemeriksaan dan penilaian pengalaman subyektif penderita nyeri.
- c) Hambatan dan limitasi dalam menilai nyeri pada beberapa populasi tertentu.
- d) Pilihan yang ada dalam menilai nyeri berdasarkan laporan pasien.
- e) Pilihan yang dapat digunakan untuk menilai nyeri secara tidak langsung melalui observasi.
- f) Aspek Psikologi pada persepsi nyeri

12. Farmakologi Analgetik Opioid & Non-opioid

- a). Opioid
 - a. Klasifikasi senyawa opioid
 - b. Aspek farmakologi dasar opioid yang relevan dengan penggunaan opioid dalam praktis klinik untuk nyeri akur, kronik dan kanker
 - c. Aspek-aspek farmakologi klinis opioid yang relevan dengan penggunaan obat-obat opioid pada perawatan pasien.
- b). Non-opioid
 - Farmakodinamik, farmakokinetik, Efek samping, toksisitas dan Indikasi
 - a. Antipiretik analgetik: Non steroid, Asetaminofen, dan derivat Phenazon
 - b. Antidepresi dan antikonvulsi
 - c. Neuroleptik
 - d. Antihistamin
 - e. Analeptik
 - f. Kortikosteroid
 - g. Anti spastic dan relaksan otot
 - h. Antagonis NMDA

- i. Anestetik local dan obat stabilisasi membran
- j. Obat-obat simpatolitik
- k. Analgesik ajuvan lain seperti baclofen dan obat adrenergik alfa-2

13. Nyeri Akut Pascabedah

1. Nyeri Pascabedah

- a. Epidemiologi dan masalah akibat penanganan nyeri yang tidak adekuat
- b. Mengetahui penangana nyeri pascabedah dengan konsep multimodal analgesia.
- c. Mengetahui sifat-sifat farmakologik dari kelas-kelas obat yang digunakan dalam penanganan nyeri akut, dimulai dari dosis awal pemberiannya, frekuensi, dan dosis perbandingannya dengan obat lain yang sejenis.

2. Persisten Pain Pascabedah

- a. Patofisiologi terjadinya nyeri persiten pascabedah
- b. Efek samping dari nyeri akut, baik efek psikologik maupun fisiologik serta mengetahui pertimbangan pemberian analgesiknya.

3. Nyeri Non-pembedahan.

- a. Nyeri akibat trauma medulla spinalis akut
- b. Nyeri akibat luka bakar dan pada saat membersihkan luka bakar (ganti verban)
- c. Nyeri punggung bawah yang akut
- d. Infeksi akut herpes zoster
- e. Nyeri yang berhubungan dengan infark dan iskemik miokard
- f. Nyeri kanker akut
- g. Sindrom nyeri pada pasien dengan HIV/AIDS
- h. Nyeri sehubungan kelainan hematologic
- i. Nyeri perut yang sumbernya non-pembedahan, seperti dismenorea, kolik bilier dan renal, irritable bowel syndrome
- j. Nyeri yang sehubungan dengan kondisi orofasial akut seperti sinusitis dan ulserasi oral
- k. Penanganan nyeri kepala akut, antara lain migraine, cluster headache, dan *post dural puncture headache* (PDPH)
- l. Nyeri muskuloskeletal akut
- m. Penanganan nyeri akut di unit perawatan intensif.

14. Nyeri Visceral

- a. Mekanisme nyeri visceral.
- b. Nyeri thoraks
- c. Nyeri pelvic dan urogenital.
- d. Nyeri abdomen.
- e. Nyeri pada kehamilan dan persalinan.

15. Nyeri Kanker dan Paliatif

- a. Evaluasi pasien nyeri kanker
- b. Prinsip dari terapi nyeri kanker: *step ladder approach WHO*
- c. Pendekatan anestesi pada nyeri kanker: blok saraf, blok saraf sympathetic, blok neurolitik
- d. Pendekatan pembedahan dan radiologic intervention pada nyeri kanker.
- e. Pendekatan non-farmakologik dari nyeri kanker
- f. Pendekatan psikologi pada nyeri kanker
- g. Prinsip perawatan paliatif pada pasien kanker.

16. Nyeri Kronik

- a. Definisi dari nyeri kronik
- b. Karakteristik dari nyeri kronik dan jenis nyeri kronik seperti CRPS, post herpetic neuralgia, low back pain dan lain-lain.
- c. Efek dari nyeri kronik terhadap fisiologi pasien dan kehidupan sosialnya.
- d. Analgetik yang digunakan pada nyeri kronik non-kanker seperti parasetamol dan opioid lemah, NSAIDS dan COX-2-Inhibitor, dan juga penggunaan opioid kuat.
- e. Penggunaan terapi adjuvant pada nyeri kronik non-kanker, seperti anti depresi dan anti convulsant.
- f. Penggunaan preparat topikal.
- g. Blok lokal-regional, dan neuraksial pada nyeri kronik non-kanker.
- h. Intervention pain manajemen pada chronic non cancer pain seperti epiduroscopy, spinal cord stimulation, radio frequency lesion, intratekal drug delivery, serta masing-masing indikasi dan risikonya.
- i. Intervensi non-farmakalogik pada nyeri kronik non-kanker seperti terapi fisik, TENS dan Akupuntur.
- j. Psikoterapi pada nyeri kronik non-kanker.

17. Organisasi Manajemen Nyeri

- a. Memahami pembagian unit pelayanan nyeri:
 - a) Klinik Nyeri yang multidisiplin
 - b) Klinik yang berorientasi pada sindrom.

- c) Klinik yang berorientasi pada modalitas terapi.
- b. *Acute Pain Service*:
 - a) Tujuan dari pelayanan nyeri akut pasca bedah.
 - b) Struktur, sistem pelayanan dan kebutuhan tenaga medis profesi dalam penanganan nyeri pasca bedah.
 - c) Teknik-teknik penanganan nyeri pasca bedah seperti neuraksial analgesia (epidural dan intratekal), blok saraf tertentu dan Patient Controlled analgesia (intravena dan epidural).
 - d) Indikasi dan kontraindikasi teknik analgesia pascabedah.
 - e) Efek samping teknik analgesia pascabedah dan penanganannya.
 - f) Farmakokinetik dan farmakodinamik obat-obatan yang digunakan.

18. Terapi Nyeri Intervensi

- a) Indikasi dan kontraindikasi serta efek samping pada penanganan teknik intervensi pada pasien nyeri
- b) Anatomi yang berhubungan dengan terapi intervensi nyeri
- c) Aspek farmakologi obat-obatan yang digunakan dalam terapi intervensi nyeri
- d) Teknik terapi intervensi:
 - i. Trigger Point injection
 - ii. Nerve block
 - iii. Epidural analgesia
 - iv. Blok paravertebral
 - v. Blok simpatetik lumbal
 - vi. Blok ganglion
- e) Beberapa jenis terapi intervensi lanjut dalam penanganan nyeri:
 - i. Memahami indikasi dan kontraindikasi, efek samping dan penanganannya
 - ii. Memahami prinsip dasar terapi intervensi lanjut dalam penanganan nyeri seperti:
 - 1) Neurolisis
 - 2) Injeksi spine dengan fluoroskopi
 - 3) Epiduroskopi
 - 4) Spinal cord stimulator
 - 5) Intratecal pump opioid kontinyu

19. Terapi Non-Farmakologik

Jenis-jenis pendekatan non-farmakologik yang bisa dilakukan dalam penanganan nyeri seperti:

- a. Terapi fisik: terapi suhu, manipulasi, mobilisasi, massage dan traksi
- b. Terapi psikologik: terapi relaksasi, bio feedback, cognitive behavior therapy, terapi hipnotik.
- c. Transcutaneous Electrical Nerve stimulation (TENS).
- d. Akupuntur.

20. Nyeri pada Populasi Khusus

1. Memahami adanya perbedaan dalam manajemen nyeri pada populasi khusus menyangkut perbedaaan evaluasi, penilaian, diagnosis, terapi dan prognosis.
2. Mampu melakukan manajemen nyeri yang adekuat pada kelompok – kelompok pasien:
 - a. Pediatrik
 - b. Geriatrik
 - c. *Opioid dependent patient*
 - d. Trauma

21. Etika, Komunikasi & Penelitian

- a. Dasar etika pada penanganan nyeri.
- b. Konsep pengalaman nyeri yang subjektif pada pasien yang dihubungkan dengan penilaian nyeri yang objektif.
- c. Perbedaan konsep nyeri dan penderitaan, dan adanya peranan emosional dalam persepsi nyeri.
- d. Memahami adanya budaya individual dan masyarakat, hak asasi manusia dalam manajemen nyeri.
- e. Komunikasi dalam penanganan nyeri baik antara dokter dan pasien maupun dengan professional lainnya yang terkait dalam manajemen nyeri.
- f. Informed consent dalam tindakan penilaian, diagnosis dan terapi dalam manajemen nyeri.

22. Daftar Kompetensi Keterampilan Klinik

| Kompetensi | Tingkat Kompetensi | | | |
|---|--------------------|---|---|---|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Penanganan kasus pasien dengan nyeri akut | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Penanganan kasus pasien dengan nyeri kronik non-cancer | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Penanganan kasus pasien dengan nyeri kanker | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Injeksi intra-artikuler dengan trigger point miofasial | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Injeksi saraf perifer: n. Occipital, suprascapular, lateral, femoral, cutaneous, dll. | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Injeksi epidural: interlaminal, tranforaminal, dan caudal dengan penuntun C-arm fluoroskopi | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Injeksi sendi facet lumbal, thoracic, cervical dengan penuntun C-arm fluoroskopi | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Blok saraf medial branch untuk sendi facet dengan penuntun C-arm fluoroskopi | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Injeksi saraf ganglion: ganglion stellate dengan penuntun USG dan C-arm fluoroskopi | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Injeksi sacro-iliaca dengan penuntun USG dan C-arm fluoroskopi | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Injeksi ganglion simpatetik pelvic, lumbal dan thoracic dengan penuntun C-arm fluoroskopi | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Blok saraf paravertebral dan injeksi radiks saraf (Nerve Root Injection) | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| Blok Dorsal Root Ganglion (DRG) Lumbal dan Thoracic, Cervical dengan penuntun C-arm fluoroskopi | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Stimulasi Saraf : - Transcutaneous Electric Nerve Stimulation - Accupunture Analgesia (Electro-accupunture analgesia) | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Intrathecal infusion device | | | | 4 |
| Disc procedures | | | 3 | |
| Epiduroskopi | | 2 | | |
| Spinal Cord Stimulation (SCS) | | 2 | | |

Tingkat kemampuan / kompetensi dibagi menjadi 4, yakni :

Tingkat 1 : mengetahui dan menjelaskan

Tingkat 2 : pernah melihat atau pernah didemonstrasikan

Tingkat 3 : pernah melakukan atau pernah menerapkan di bawah supervisi

Tingkat 4 : mampu melakukan secara mandiri

C.6. KURIKULUM PROGRAM PENDIDIKAN SUBSPESIALIS

ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF PEMINATAN ANESTESI PEDIATRIK DAN CRITICAL CARE

1. Standar Proses

A. Isi kurikulum

Isi kurikulum berorientasi pada rumusan capaian pembelajaran dengan pendekatan menguasai teori dan aplikasi bidang anestesi pediatri yang bersifat kumulatif dan/atau integratif yang dikhususkan pada bidang pendidikan/minat yang dijalani, yaitu Pendidikan Konsultan Anestesi dan Terapi Intensif Pediatri (KAP). Kurikulum dituangkan kedalam bahan kajian yang distrukturkan dalam bentuk mata kuliah dan modul pembelajaran. Kurikulum harus bersifat interaktif, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik. Secara umum, isi

kurikulum program studi Pendidikan Dokter Sub-Spesialis KAP terbagi menjadi 3 tahap, yaitu:

1. Tahap MKDU
2. Tahap Pendidikan KAP
3. Tahap Penelitian

1. Tahap MKDU dan Tahap penelitian sama untuk bidang pendidikan KAP yang ditempuh oleh peserta didik. Lama pendidikan tahap MKDU berkisaran 3 bulan, sesuai dengan aturan yang berlaku ditingkat Fakultas dan Universitas, dengan beban studi sebesar 12 sks atau sekitar 12% dari total beban studi pendidikan dokter sub-spesialis.
2. Tahap Pendidikan Konsultan Anestesi dan Terapi Intensif Pediatri (KAP) meliputi kedokteran perioperatif, anestesiologi anak, perawatan intensif anak, kedokteran gawat darurat anak, manajemen nyeri anak dan metodologi penelitian anak. Beban studi pada tahap ini mencapai 60% dari total beban studi pendidikan dokter sub-spesialis.
3. Tahap Penelitian

B. Rumusan Capaian Pembelajaran

Rumusan capaian pembelajaran dan kompetensi lulusan pada bidang pendidikan konsultan anestesi dan terapi intensif pediatri secara umum dibagi menjadi 2 bagian besar, yaitu Kemampuan Keilmuan dan Kemampuan Pengelolaan Anestesi dan Terapi Intensif pasien anak. Kedua bagian tersebut kemudian dijabarkan kedalam rumusan capaian pembelajaran yang lebih terperinci dan merupakan kriteria minimal yang harus dicapai oleh lulusan. Rumusan capaian pembelajaran dan kompetensi lulusan pendidikan KAP adalah sebagai berikut :

2. Kemampuan Keilmuan

A. Rumusan Pengetahuan

- a. Anatomi, fisiologi dan psikologi bayi /Pediatri
- b. Patofisiologi kasus pembedahan pediatri
- a. Farmakologi obat sedasi, anestesi, analgesi dan obat darurat pada bayi /
Pediatri
- c. Prinsip-prinsip anestesi neonatus, bayi dan Pediatri
- d. Peralatan untuk anestesi bayi /Pediatri
- e. Menilai nyeri neonatus, bayi dan pediatri

B. Rumusan Sikap

- a. Memahami pola pengelolaan neonatus, bayi dan anak

- b. Komunikasi yang efektif dan profesional dengan anak, orang tua dan pihak lain yang ikut merawat.

C. Rumusan Ketrampilan

- a. Pengelolaan jalan nafas dan nafas bantuan / buatan
- b. Teknik induksi anestesi
- c. Prosedur invasif: intubasi endotrakheal, pemasangan jalur vena perifer dan sentral, pemasangan jalur arterial, regional anestesi (blok caudal epidural, blok ilioinguinal-iliohypogastric)

D. Kemampuan Pengelolaan Pasien Anak

1) Memberikan Pelayanan Anestesi dan Terapi Intensif Pediatri Paripurna Sesuai Standar Operasional Prosedur, Etik Dan Hukum Kedokteran

- a. Mampu melakukan penilaian prabedah bayi anak dengan kasus khusus yang akan dilakukan pembedahan atau tindakan diagnostik yang memerlukan anestesi secara benar
- b. Mampu menjelaskan prinsip-prinsip anestesi sedasi pada anak dengan kasus khusus serta pemantauan yang diperlukan secara benar
- c. Mampu melakukan anestesi sedasi pada anak dengan kasus khusus serta pemantauan yang diperlukan secara benar
- d. Mampu menjelaskan prinsip-prinsip anestesi pembedahan anak dengan kasus khusus elektif maupun dalam kegawatdaruratan serta pemantauan yang diperlukan secara benar
- e. Mampu melakukan anestesi pembedahan anak dengan kasus khusus elektif maupun dalam kegawat daruratan serta pemantauan yang diperlukan secara benar
- f. Mampu melakukan pengelolaan jalan nafas bayi/anak dengan kasus khusus secara benar
- g. Mampu melakukan induksi, tindakan anestesi yang sesuai dengan masalah yang ada dengan benar
- h. Mampu merencanakan persiapan menghadapi penyulit potensial atau aktual sebelum, selama dan setelah tindakan diagnostik atau pembedahan pada kasus-kasus anak yang sulit
- i. Mampu melakukan pengelolaan perioperatif anestesi pediatri kasus sulit dan khusus secara paripurna dengan benar
- j. Mampu melakukan prosedur invasif: intubasi endotrakheal, pemasangan jalur vena perifer dan sentral, pemasangan jalur arterial,

regional anestesi (blok caudal epidural, blok ilioinguinal-iliohypogastric) dengan benar

- k. Mampu melakukan kerjasama multidisiplin dalam pengelolaan kasus khusus anak dengan benar
- l. Mampu melakukan komunikasi dalam pengelolaan kasus khusus anak baik dengan tim kerja multidisiplin, orang tua atau keluarga pasien dan pimpinan departemen, maupun rumah sakit dengan benar
- m. Mampu Menjelaskan cara transportasi anak yang aman dan benar

2) Mampu memberikan pelayanan bantuan hidup paripurna atau lanjutan dalam kegawatdaruratan sesuai standar prosedur operasional, etik dan hukum kedokteran

- a. Mampu melakukan pemantauan yang diperlukan sesuai rencana pembedahan/ tindakan diagnostik dan permasalahan yang ada secara benar
- b. Mampu melakukan penatalaksanaan pengelolaan penyulit potensial atau aktual sebelum, selama dan setelah tindakan diagnostik atau pembedahan secara benar
- c. Mampu melakukan penatalaksanaan bantuan hidup dasar dan lanjut paripurna pada anak dan bayi baru lahir dengan benar

3) Mampu Memberikan Pelayanan Manajemen Nyeri Paripurna Sesuai Standar Prosedur Operasional, Etik Dan Hukum Kedokteran

- a. Mampu Meramalkan intensitas nyeri, menilai derajat nyeri serta merencanakan tindakan penanggulangan rasa nyeri pada anak dengan benar
- b. Mampu melakukan pengelolaan nyeri akut dan nyeri kronik perioperatif dan analgesia preemtif secara farmakologik, blok neuroaksial atau kombinasi pada anak dengan benar
- c. Mampu melakukan manajemen nyeri paliatif pada anak dengan benar

4) Memberikan pelayanan terapi intensif paripurna sesuai standar prosedur operasional, etik dan hukum kedokteran

- a. Mampu menjelaskan dasar-dasar terapi intensif pada anak dengan benar
- b. Mampu melakukan perawatan intensif pada anak dengan benar
- c. Mampu menjelaskan dasar perawatan paska henti jantung pada anak dengan benar
- d. Mampu melakukan perawatan paska henti jantung pada anak dengan benar

- e. Mampu menjelaskan perawatan intensif pada kasus khusus anak dengan Benar
- f. Mampu melakukan perawatan intensif pada kasus khusus anak dengan Benar

5) Menghasilkan karya ilmiah yang sesuai dengan kaidah ilmiah nasional dan internasional

- a. Mampu menjelaskan proses pembelajaran klinis anak secara multi disiplin dengan benar
- b. Mampu menjelaskan filsafat ilmu dengan benar
- c. Mampu menjelaskan metodologi riset dan statistik dengan benar
- d. Mampu menjelaskan epidemiologi klinik dengan benar
- e. Mampu menjelaskan biologi molekuler dengan benar
- f. Mampu menjelaskan imunologi dengan benar
- g. Mampu menghasilkan karya ilmiah dengan benar

E. Rumusan Capaian Kompetensi Umum, Dasar dan Lanjut

1) Capaian Kompetensi Umum

| Kompetensi | Tingkat Capaian Kompetensi | | | |
|--|----------------------------|--------|--------|------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 |
| KOMPETENSI UMUM | | | | |
| <p>Etika Profesionalisme</p> <p>Etika profesionalisme Peserta didik sub-spesialis KAP adalah untuk menjadi Dokter Spesialis KAP yang baik dan bermanfaat bagi masyarakat yang mempunyai kemampuan yang baik:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sikap terhadap penderita 2. Sikap terhadap Staf pendidik & Kolega 3. Sikap terhadap paramedis dan non paramedis 4. Disiplin dan tanggung jawab 5. Ketaatan pengisian dokumen medik 6. Ketaatan tugas yang diberikan 7. Ketaatan melaksanakan pedoman penggunaan obat dan alat | < 60 | 60- 69 | 70- 79 | ≥ 80 |

| | | | | |
|--|------|-------|-------|-----------|
| Komunikasi Efektif Komunikasi terhadap kolega, pasien/ keluarga, paramedis dan staf pengajar dilakukan dengan : 1. Jujur 2. Terbuka 3. Bersikap baik | < 60 | 60-69 | 70-79 | ≥ 80 |
| Kemampuan Kerjasama 1. Kerjasama yang baik antara kolega, dokter, perawat, karyawan kesehatan, pasien dan keluarga pasien 2. Bisa bekerjasama dalam bentuk tim secara harmonis untuk pelayanan secara optimal | < 60 | 60-69 | 70-79 | ≥ 80 |
| Patient Safety Mengikuti kaidah-kaidah <i>Patient Safety</i> IPSG 1-6: Identifikasi, Cuci tangan, Time Out, Komunikasi efektif, Pencegahan Infeksi, Pemberian Obat. | < 60 | 60-69 | 70-79 | ≥ 80 |

2) Capaian Kompetensi Dasar

| Kompetensi | Pencapaian Kompetensi (jumlah Kasus) | Tingkat Kompetensi | | | |
|---|--------------------------------------|--------------------|---|---|---|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Kompetensi Dasar | | | | | |
| Jumlah semua tindakan anestesi untuk bedah elektif dan darurat | 400 | | | | |
| Anestesi Bedah Elektif | 325 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Anestesi Bedah Darurat | 75 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Anestesi Umum | 335 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Anestesi / Analgesia Regional | 65 | | | | |
| Teknik Anestesi / Analgesia Subarakhnoid | 15 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Teknik Anestesi / Analgesia Epidural | 15 | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Teknik Anestesi / Analgesia Blok | 5 | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | | | |
|---|------------|--|--|---|---|---|---|
| Brakialis | | | | | | | |
| Teknik Anestesi / Analgesia Kaudal | 15 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Teknik Anestesi / Analgesia Blok Saraf Tepi Lainnya | 15 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Anestesi Bedah Umum Pediatri | | | | | | | |
| | 225 | | | | | | |
| Digestif | 40 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| THT dan Bedah Mulut | 10 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Mata | 10 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Urologi | 10 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Ortopedi | 20 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Plastik | 15 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Onkologi | 10 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Neonatus | 15 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Bayi premature | 5 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Minimal Invasif | 10 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Manajemen Nyeri | 25 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Anestesi / Analgesia Rawat Jalan | 15 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Anestesi / Analgesia diluar kamar operasi | 20 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Lain-lain(dapat berupakompetensi di atas) | 20 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

3) Pencapaian Kompetensi Lanjut KAP

| Kompetensi | Pencapaian Kompetensi (jumlah Kasus) | Tingkat Kompetensi | | | | | |
|---|---|---------------------------|--|---|---|---|---|
| KOMPETENSI LANJUT | 110 | | | | | | |
| Anestesi Bedah Saraf | 15 | | | | | | |
| Trauma kepala | 5 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Tumor intrakranial | 5 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| <i>Ventricular drainage (VP shunt, EVD)</i> | 5 | | | 1 | 2 | 3 | 4 |

| | | | | | | |
|---|----|--|---|---|---|---|
| Anestesi Bedah Thoraks Non Jantung dan Jantung Terbuka | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Anestesi pada Kondisi khusus | 30 | | | | | |
| Kelainan jantung pada operasi non jantung | 10 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Congenital | 7 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Obesitas | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Sepsis | 8 | | | | | |
| Mengelola pasien ICU (10 variasi kasus) | 25 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Melakukan resusitasi di luar kamar bedah dan ICU | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Memasang kateter intra-arterial dan pungsi intra-arterial | 10 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Memasang kateter vena central | 15 | | 1 | 2 | 3 | 4 |
| Melakukan intubasi sulit | 5 | | 1 | 2 | 3 | 4 |

Tingkat kemampuan / kompetensi dibagi menjadi 4, yakni :

Tingkat 1 : mengetahui dan menjelaskan

Tingkat 2 : pernah melihat atau pernah didemonstrasikan

Tingkat 3 : pernah melakukan atau pernah menerapkan di bawah supervisi

Tingkat 4 : mampu melakukan secara mandiri

F. Model Kurikulum

Kurikulum yang merupakan pedoman penyelenggaraan program studi dokter sub-spesialis KAP, memuat proses pembelajaran yang disusun pada setiap mata kuliah dan disajikan dalam rencana pembelajaran. Rencana pembelajaran yang dikembangkan oleh bidang minat sub-spesialis KAP berbentuk modul pembelajaran. Mata kuliah inti yang dikembangkan pada setiap semester dan/atau tahap pendidikan wajib mengampu dari modul yang telah ditetapkan oleh bidang minat sub-spesialis KAP yang ada di KATI.

G. Struktur Kurikulum

Kurikulum terdiri dari 3 tahap pendidikan, yaitu tahap MKDU, tahap Pendidikan KAP, dan tahap Penelitian. Ketiga tahap tersebut diselesaikan dalam 6 semester dengan total beban studi 96 SKS. Pendidikan KAP menganut sistem open semester pada tahap pendidikan bidang minatnya,

disetiap mata ajar yang diberikan pada semester berapa pun dengan tetap mengacu pada capaian pembelajaran peserta didik.

| Semester 1 - 6 (Open semester) | | | | | | | | | | | |
|--------------------------------|----------|----|-------------|--|---------|--------------------------------|----------|---------|-----|------------------|--------------------|
| Tahap Pendidikan | Semester | No | Mata Ajaran | | Modul | Beban studi pada kegiatan(sks) | | | | Jenis kompetensi | Elemen kompetensi |
| | | | Kode | Nama | | Kuliah | Tutorial | Praktek | Jml | | |
| MKDU | 1 | 1 | | MKDU (menyesuaikan Aturan dari Fakultas / Universitas) | 1 | 12 | | | 12 | Pendukung | |
| Pendidikan KAP | 2 s/d 6 | 2 | | Anestesi Pediatri | 4-14 | 3 | | 13 | 16 | Utama | MPK, MKB, MPB, MBD |
| | | 3 | | Keterampilan Anestesi Pediatri | 15-30 | 2 | | 16 | 18 | Utama | |
| | | 4 | | Kegawatdaruratan Pediatri | 31 - 35 | 1 | | 4 | 5 | Utama | |
| | | 5 | | Pediatric Intensive Care | 36 - 38 | 3 | | 7 | 10 | Utama | |
| | | 6 | | Seminar / presentasi / | 2 - 3 | | 5 | | 5 | Pendukung | |

| | | | | | | | | | | |
|--------------------|---------|---|--|------------|-------|-----------|----|----|-----------|-----------|
| | | | | Publikasi | | | | | | |
| Penelitian | 3 s/d 6 | 7 | | Penelitian | 2 - 3 | | 30 | | 30 | Pendukung |
| Beban studi | | | | | | 21 | 35 | 30 | 96 | |

C.7. KURIKULUM PROGRAM PENDIDIKAN SUBSPESIALIS ANESTESIOLOGI DAN TERAPI INTENSIF PEMINATAN ANESTESI REGIONAL

1. Standar Proses

Struktur dasar Program Studi Pendidikan Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif Peminatan Anestesi Regional memiliki modul-modul pendidikan yang terdiri atas:

- 1) Pendidikan dasar ilmiah umum dan khusus
- 2) Pendidikan bidang peminatan yang tergambar dalam MPA dan MPK
- 3) Rangkaian kegiatan ilmiah yang berhubungan dengan penguasaan keterampilan keprofesian, kegiatan ilmiah dan riset, serta rangkaian kegiatan penerapan untuk tercapainya kemampuan keprofesian subspecialis anestesia regional
- 4) Menghasilkan peserta didik yang memiliki kemampuan mendidik, mengelola, memimpin, dan mengembangkan pelayanan dan riset di lapangan kerja.

Mata kuliah pendidikan program peminatan subspecialis anestesia regional diberikan dalam 74 SKS selama masa pendidikan 6 semester atau 3 tahun

Pokok bahasan mata kuliah program pendidikan dokter subspecialis anestesiologi peminatan anestesia regional terdiri atas :

- a. Mata Kuliah Dasar Umum (MDU) 8 SKS
- b. Mata Kuliah Dasar Khusus (MDK) 6 SKS
- c. Mata Kuliah Keahlian Umum (MKU) 13 SKS
- d. Mata Kuliah Keahlian Bidang Peminatan (MKB) 13 SKS
- e. Mata Kuliah Penerapan Akademik Bidang Peminatan (MPA) 28 SKS
- f. Mata Kuliah Penerapan Keprofesian Bidang Peminatan (MPK) 6 SKS

A. Mata Kuliah Dasar Umum

Mata Kuliah Dasar Umum (MDU) adalah mata kuliah yang merupakan dasar pengetahuan bagi setiap ilmuwan agar dapat menjadi seorang penggagas dan peneliti. Mata Kuliah Dasar Umum sekurang-kurangnya terdiri atas :

1. Falsafah ilmu dan metodologi ilmu pengetahuan
2. Metode penelitian dan statistik
3. Epidemiologi klinik dan kedokteran berbasis bukti (*evidence-based medicine*)
4. Komunikasi efektif

B. Mata Kuliah Dasar Khusus

Mata Kuliah Dasar Khusus (MDK) adalah materi yang merupakan dasar pengetahuan keahlian dalam bidang kedokteran agar peserta mampu memecahkan masalah dan mengembangkan ilmu sehingga mampu menerapkan keprofesiannya dengan kualitas yang tinggi. Materi Dasar Khusus sekurang-kurangnya terdiri atas:

1. Biologi molekular dan genetika kedokteran
2. Farmakologi klinik
3. *Evidence Based Medicine*

C. Mata Kuliah Keahlian Umum

Mata Kuliah Keahlian Umum (MKU) adalah materi pendidikan yang memberikan pendalaman pengetahuan keahlian dalam cabang ilmu anestesia agar peserta didik mampu memahami permasalahan cabang ilmu tertentu secara holistik, ilmiah dan mendalam. Mata Kuliah Keahlian Umum (MKU) Program Pendidikan Dokter Subspesialis Anestesiologi Peminatan Anestesiologi Regional terdiri atas :

1. Fisiologi, Patofisiologi dan Regulasi Kardiovaskular, Respirasi dan Sistem Saraf
2. Farmakologi Obat Anestesia, Obat Kardiovaskular dan Obat Anestetika Lokal
3. Pemantauan Kardiovaskular Dasar
4. Patofisiologi Sistem Respirasi dan Nyeri
5. Manajemen Kegawatan Kardiorespirasi Akut dan Toksisitas Sistemik Anestesia Lokal
6. Penatalaksanaan Perioperatif Anestesia Regional Pasien Kritis

7. Modul Radiologi Diagnostik dan Intervensional
8. Modul Rehabilitasi & Pemulihan
9. Modul Kelainan Hematologi Dasar dan Anestesia Regional
10. Modul Penyakit Jantung Kongestif Dasar dan Anestesia Regional
11. Pemantauan Kardiovaskular Lanjut
12. Manajemen Perioperatif Anestesia Regional untuk Bedah Toraks
13. Terapi Intensif dan Tatalaksana Nyeri Pediatrik Dasar

D. Mata Kuliah Keahlian Bidang Peminatan (subspesialistik)

Mata Kuliah Keahlian Bidang Peminatan (MKK), (subspesialistik) adalah materi pendidikan yang memberikan pengetahuan keahlian bidang Peminatan (subspesialistik) cabang ilmu Anestesia agar Subspesialis tersebut menjadi pakar di bidangnya.

Mata Kuliah Keahlian Bidang Peminatan (MKK) program peminatan subspesialis anestesia regional dan manajemen nyeri terdiri atas :

1. Identifikasi Saraf Perifer
2. Manajemen Perioperatif Anestesia Regional dengan Panduan Ultrasonografi
3. Manajemen Perioperatif Anestesia Regional Teknik Kontinu dan Implant
4. Pendekatan Multidisiplin dalam Manajemen nyeri
5. Diagnosis dan Tatalaksana Farmakologis, Non Farmakologis dan Teknik Intervensi Dasar Nyeri Kronik Non Kanker
6. Diagnosis dan Tatalaksana Farmakologis, Non Farmakologis dan Teknik Intervensi Dasar Nyeri Kanker
7. Manajemen Fasilitas Manajemen nyeri
8. Kedokteran Paliatif dan *End of Life*
9. *Acute Pain Service*

E. Mata Kuliah Penerapan Akademik

Mata Kuliah Penerapan Akademik (MPA) adalah rangkaian kegiatan akademik dengan menerapkan ilmu yang didapat dan langsung berhubungan dengan keilmuan yang ditekuni. Kegiatan ini bertujuan untuk membina pengetahuan, sikap dan tingkah laku, menguasai metode riset ilmiah, mampu membuat tulisan ilmiah dan menulis karya penelitian ilmiah dalam mendukung keterampilan keprofesian sebagai Subspesialis bidang Peminatan cabang ilmu Anestesi. Mata Kuliah Penerapan Akademik terdiri atas :

1. Penelitian (ujian praproposal, ujian proposal, ujian hasil penelitian, dan ujian penelitian)

2. Publikasi ilmiah hasil penelitian. Sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan, peserta didik akan melakukan penelitian yang berhubungan dengan ilmu sesuai peminatannya. Hasil penelitian akan dipublikasikan, dalam penerbitan internasional maupun dalam forum ilmiah internasional.

F. Mata Kuliah Penerapan Keprofesian

Mata Kuliah penerapan keprofesian adalah pelatihan keprofesian dengan menerapkan ilmu yang didapat secara nyata melalui berbagai kegiatan keprofesian klinis sehingga terjadi pembinaan sikap dan tingkah laku profesi dan tercapainya kemampuan keprofesian subspecialis bidang peminatan cabang ilmu tertentu.

Yang dimaksud pelatihan keprofesian ialah menatalaksana kasus, melakukan prosedur spesialistik dan subspecialistik bidang peminatan cabang ilmu tertentu dan tindakan keadaan darurat yang sesuai dengan bidangnya.

Mata kuliah penerapan keprofesian (MPK) program peminatan subspecialis anestesia regional dan manajemen nyeri terdiri atas :

1. Anestesia Regional pada Pasien dengan Penyakit Kardiovaskular yang Menjalani Bedah Non Kardiak
2. Anestesia Regional pada Pasien Kritis
3. Anestesia Regional pada Pasien Pediatrik
4. Anestesia Regional pada Pasien Emergensi
5. Anestesia Regional pada Pasien Rawat Jalan
6. Anestesia Regional dan Manajemen Nyeri Intervensi pada Pasien dengan Riwayat Pemakaian Antikoagulan
7. Manajemen nyeri dengan Teknik Intervensi Nyeri Lanjut menggunakan *Radiofrequency*
8. Teknik Intervensi Nyeri Lanjut dengan *Spinal Cord Stimulator*
9. Teknik Intervensi Neurolisis pada Pasien Kanker dan Nyeri Refrakter

2. Struktur Kurikulum Subspecialis Anestesiologi dan Terapi Intensif Peminatan Anestesi Regional

| | MATA AJARAN | BESAR SKS | | |
|-------------|---|-----------|---------|-------|
| | | Akademik | Profesi | Total |
| Kode | Semester 1 | | | |
| | Filsafat Ilmu Pengetahuan dan Etika Profesi (1) | 2 | - | 2 |

| | MATA AJARAN | BESAR SKS | | |
|------------------|--|------------------|----------------|--------------|
| | | Akademik | Profesi | Total |
| | Metodologi Penelitian (2) | 2 | - | 2 |
| | Biostatistik dan Komputer Statistik (3) | 2 | - | 2 |
| | Biologi Molekuler (4) | 2 | - | 2 |
| | Farmakologi Klinik (5) | 2 | - | 2 |
| | Epidemiologi Klinik dan Evidence Based Medicine (6) | 2 | - | 2 |
| | Komunikasi Efektif dan Profesionalisme (7) | - | 2 | 2 |
| Sub-total | | 12 | 2 | 14 |
| Kode | Semester 2 | | | |
| | Fisiologi, Patofisiologi dan Regulasi Kardiovaskular, Respirasi dan Sistem Saraf (8) | - | 1 | 1 |
| | Farmakologi Obat Anestesi, Obat Kardiovaskular dan Obat Anestetika Lokal (9) | - | 1 | 1 |
| | Pemantauan Kardiovaskular Dasar (10) | - | 1 | 1 |
| | Modul Patofisiologi Sistem Respirasi dan Nyeri (11) | - | 1 | 1 |
| | Modul Manajemen Kegawatan Kardiorespirasi Akut dan Toksisitas Anestesia Lokal(12) | - | 1 | 1 |
| | Modul Penatalaksanaan Perioperatif Anestesia Regional Pasien Kritis (13) | - | 1 | 1 |
| | Modul Radiologi Diagnostik dan Intervensional (14) | - | 1 | 1 |
| | Penelitian 1 (15) | 2 | - | 2 |
| Subtotal | | 2 | 7 | 9 |
| Kode | Semester 3 | | | |
| | Modul Rehabilitasi & Pemulihan (16) | - | 1 | 1 |

| | MATA AJARAN | BESAR SKS | | |
|------------------|---|-----------|---------|-----------|
| | | Akademik | Profesi | Total |
| | Modul Penyakit Kelainan Hematologi Dasar dan Anestesia Regional (17) | - | 1 | 1 |
| | Modul Penyakit Jantung Kongestif Dasar dan Anestesia Regional (18) | - | 1 | 1 |
| | Modul Pemantauan Kardiovaskular Lanjut (23) | - | 1 | 1 |
| | Modul Manajemen Perioperatif Anestesia Regional untuk Bedah Toraks (24) | - | 1 | 1 |
| | Modul Terapi Intensif dan Tatalaksana Nyeri Pediatrik Dasar (25) | - | 1 | 1 |
| | Penelitian 2 (26) | 4 | - | 4 |
| Sub total | | 4 | 6 | 10 |
| KODE | MATA AJARAN | BESAR SKS | | |
| | | Akademik | Profesi | Total |
| Kode | Semester 4 | | | |
| | Modul Identifikasi saraf perifer (27) | - | 1 | 1 |
| | Modul Manajemen Perioperatif Anestesi Regional dengan Panduan Ultrasonografi (28) | - | 2 | 2 |
| | Modul Manajemen Perioperatif Anestesi Regional Teknik Kontinu dan Implant (29) | - | 2 | 2 |
| | Modul Pendekatan multidisiplin dalam tatalaksana nyeri (30) | - | 1 | 1 |
| | Modul Diagnosis dan Tatalaksana Farmakologis, Non Farmakologis dan Teknik Intervensi Dasar Nyeri Kronik Non Kanker (31) | - | 2 | 2 |
| | Modul Diagnosis dan Tatalaksana Farmakologis, Non Farmakologis | - | 2 | 2 |

| | MATA AJARAN | BESAR SKS | | |
|------------------|--|-----------|---------|-----------|
| | | Akademik | Profesi | Total |
| | dan Teknik Intervensi Dasar Nyeri Kanker (34) | | | |
| | Modul Manajemen Fasilitas Tatalaksana Nyeri (32) | - | 1 | 1 |
| | Acute Pain Service (33) | - | 1 | 1 |
| | Publikasi Ilmiah 1 (34) | 3 | - | 3 |
| Sub total | | 3 | 12 | 15 |
| Kode | Semester 5 | | | |
| | Modul Kedokteran Paliatif dan <i>End of Life</i> (34) | - | 1 | 1 |
| | Modul Anestesi Regional pada Populasi Khusus (35) | - | 2 | 2 |
| | Modul Anestesi Regional pada Pasien Pediatrik (36) | - | 1 | 1 |
| | Modul Tatalaksana Nyeri dengan Teknik Intervensi Nyeri Lanjut (37) | - | 3 | 3 |
| | Publikasi Ilmiah 2 (38) | 5 | - | 5 |
| Sub total | | 5 | 7 | 12 |
| Kode | Semester 6 | | | |
| | Penelitian 3 (39) | 8 | - | 8 |
| | Penelitian 4 (40) | 6 | - | 6 |
| Sub total | | 14 | - | 14 |

7.3. Kewenangan Peserta Program Didik Dokter Subspesialis Peminatan Anestesiologi Regional

| No | Kewenangan | Tahap pembekalan (semester 1) | Tahap Magang | | | Tahap Mandiri (Semester 5 dan 6) |
|--|--|-------------------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------------------------|
| | | | I (Semester 2) | II (Semester 3) | III (Semester 4) | |
| 1 | Mengikuti kuliah dasar umum di FKUI | 6 bulan | Lulus MKDU | Lulus MKDU | Lulus MKDU | Lulus MKDU |
| Anestesia Regional Neuraksial kategori <i>advanced</i> | | | | | | |
| 2 | Anestesia Epidural <i>cervical</i> | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| Anestesia Regional Blok Ekstremitas Atas dengan teknik implan atau kateter kontinyu kategori <i>advanced</i> | | | | | | |
| 3 | Blok plexus brakhialis pendekatan <i>interscalene, root C5-7, supraskapularis, aksilaris</i> | 3 | 4 | 5a | 5b | 5b |
| 4 | Blok plexus brakhialis pendekatan supraklavikular | 3 | 4 | 5a | 5b | 5b |
| 5 | Blok plexus brakhialis pendekatan <i>infraklavikular (costo-klavikular, korakoid,</i> | 3 | 4 | 5a | 5b | 5b |

| No | Kewenangan | Tahap pembekalan (semester 1) | Tahap Magang | | | Tahap Mandiri (Semester 5 dan 6) |
|--|--|-------------------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------------------------|
| | | | I (Semester 2) | II (Semester 3) | III (Semester 4) | |
| | <i>midklavikular</i>) kontinu | | | | | |
| 6 | Blok <i>nervus medianus, radialis, ulnaris, aksilaris, suprascapular, musculocutaneus</i> | 3 | 4 | 5a | 5b | 5b |
| Anestesia Regional Blok Ekstremitas Bawah dengan teknik injeksi tunggal dan implan/kateter kontinyu kategori advanced: | | | | | | |
| 7 | Blok <i>plexus lumbalis</i> pendekatan <i>psoas</i> | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 8 | Blok <i>plexus lumbalis</i> pendekatan <i>nervus obturator, fascia iliaca, nervus lateral femoralis cutaneus</i> | 3 | 4 | 5a | 5b | 5b |
| 9 | Blok <i>plexus lumbalis</i> pendekatan kanal <i>adductor</i> | 3 | 4 | 5a | 5b | 5b |

| No | Kewenangan | Tahap pembekalan (semester 1) | Tahap Magang | | | Tahap Mandiri (Semester 5 dan 6) |
|--|--|-------------------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------------------------|
| | | | I (Semester 2) | II (Semester 3) | III (Semester 4) | |
| 10 | Blok plexus <i>lumbalis</i> pendekatan <i>saphenous</i> | 3 | 4 | 5a | 5b | 5b |
| 11 | Blok plexus <i>sacralis</i> pendekatan <i>sciatic</i> (anterior/lateral/subgluteal/transgluteal) | 3 | 4 | 5a | 5b | 5b |
| 12 | Blok plexus <i>sacralis</i> pendekatan <i>popliteal</i> (posterior/lateral) | 3 | 4 | 5a | 5b | 5b |
| 13 | Blok <i>IPACK</i> (injection between <i>Popliteal Artery and Capsule of the Knee</i>) | 3 | 4 | 5a | 5b | 5b |
| Anestesia Regional Blok Kepala-Leher dengan teknik injeksi tunggal dan implan/kateter kontinyu kategori advanced | | | | | | |
| 14 | Blok plexus <i>deep cervical</i> (deep) | - | 3 | 4 | 5a | 5b |

| No | Kewenangan | Tahap pembekalan (semester 1) | Tahap Magang | | | Tahap Mandiri (Semester 5 dan 6) |
|---|--|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | | I (Semester 2) | II (Semester 3) | III (Semester 4) | |
| 15 | Blok <i>plexus cervical superficialis</i> | 3 | 4 | 5a | 5b | 5b |
| 16 | Blok <i>nervus infraorbital, supraorbital, mentalis, peritonsillar</i> | 3 | 4 | 5a | 5b | 5b |
| 17 | Blok <i>nervus maxillaris, mandibularis</i> | - | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 18 | Blok SCALP: <i>nervus arikularis magnus, nervus occipitalis major/minor</i> | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| Anestesia regional Blok Thoraco-abdominal/ <i>paraneuraxial block</i> dengan teknik injeksi tunggal dan implan/kateter kontinyu kategori advanced | | | | | | |
| 19 | Blok <i>paravertebral</i> | - | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 20 | Blok <i>intercostal</i> | - | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 21 | Blok <i>thoracic muscle plane block: PECS I, II, Serratus anterior</i> | - | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 22 | Blok <i>abdominal muscle plane</i> | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b |

| No | Kewenangan | Tahap pembekalan (semester 1) | Tahap Magang | | | Tahap Mandiri (Semester 5 dan 6) |
|---|--|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | | I (Semester 2) | II (Semester 3) | III (Semester 4) | |
| | block: <i>transversus abdominis plane</i> (TAP), subcostal TAP, <i>rectus sheath</i> , <i>ilioinguinal</i> , blok <i>quadratus lumborum</i> | | | | | |
| 23 | Blok <i>thoracolumbar interfascial plane</i> (TLIP) | - | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 24 | Blok <i>erector spinae</i> | - | - | 4 | 5a | 5b |
| Anestesia regional blok <i>advanced</i> pada populasi pediatric | | | | | | |
| 25 | Blok epidural lumbal dan thorakal | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 26 | Blok ekstremitas atas | - | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 27 | Blok <i>ilioinguinal</i> , <i>transversus abdominis plane</i> | - | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 28 | Blok ekstremitas bawah | - | 3 | 4 | 5a | 5b |

| No | Kewenangan | Tahap pembekalan (semester 1) | Tahap Magang | | | Tahap Mandiri (Semester 5 dan 6) |
|---------------------------------|--|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | | I (Semester 2) | II (Semester 3) | III (Semester 4) | |
| Manajemen Nyeri akut dan kronik | | | | | | |
| 29 | Melakukan anamnesis, pemeriksaan fisik, dan pemeriksaan penunjang dalam melakukan diagnosis pada kasus nyeri akut, nyeri kronik non kanker, dan nyeri kanker | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 30 | Melakukan tatalaksana farmakologik, non-farmakologik, dan interventional berbasis anestesia regional pada kasus nyeri akut | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 31 | Melakukan tatalaksana farmakologik, non- | - | - | 4 | 5a | 5b |

| No | Kewenangan | Tahap pembekalan (semester 1) | Tahap Magang | | | Tahap Mandiri (Semester 5 dan 6) |
|----|---|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | | I (Semester 2) | II (Semester 3) | III (Semester 4) | |
| | farmakologik, dan interventiona l berbasis anestesia regional pada kasus nyeri kronik non kanker | | | | | |
| 32 | Melakukan tatalaksana farmakologik, non- farmakologik, dan interventiona l berbasis anestesia regional pada kasus nyeri kanker | - | - | 4 | 5a | 5b |
| 33 | Mengelola unit pelayanan nyeri pascabedah berbasis anestesia regional | - | - | 4 | 5a | 5b |
| 34 | Mengelola kasus nyeri akut, kronik, | - | - | 4 | 5a | 5b |

| No | Kewenangan | Tahap pembekalan (semester 1) | Tahap Magang | | | Tahap Mandiri (Semester 5 dan 6) |
|----|---|-------------------------------------|----------------------|-----------------------|------------------------|---|
| | | | I (Semester 2) | II (Semester 3) | III (Semester 4) | |
| | dan kanker secara multidisiplin | | | | | |
| | Manajemen nyeri akut dan kronik kategori <i>basic</i> berbasis anestesia regional teknik injeksi tunggal dan radiofrekuensi | | | | | |
| 35 | Blok epidural lumbal-thorakal-cervical interforamina l-transforaminal | - | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 36 | Blok caudal epidural | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 37 | Blok sendi <i>facet/zigapophyseal vertebra lumbal dan thorakal</i> | 2 | 3 | 4 | 5a | 5a |
| 38 | Blok medial branch block lumbal dan thorakal | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 39 | Blok intercostal | - | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 40 | Blok sendi <i>sacro-iliac</i> | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 41 | Blok otot piriformis | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b |

| No | Kewenangan | Tahap pembekalan (semester 1) | Tahap Magang | | | Tahap Mandiri (Semester 5 dan 6) |
|--|--|-------------------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------------------------|
| | | | I (Semester 2) | II (Semester 3) | III (Semester 4) | |
| 42 | Blok genicular | - | 3 | 4 | 5a | 5b |
| Manajemen nyeri akut dan kronik kategori <i>advanced</i> berbasis anestesia regional teknik injeksi tunggal dan radiofrekuensi | | | | | | |
| 43 | Blok simpatis cervical (<i>ganglion stellate</i>) | - | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 44 | Blok simpatis abdominal atas (<i>plexus coeliacus</i>) | - | - | 4 | 5a | 5b |
| 45 | Blok simpatis abdominal bawah (<i>plexus hypogastric superior</i>) | - | - | 4 | 5a | 5b |
| 46 | Blok simpatis lumbal | - | - | 4 | 5a | 5b |
| 47 | Blok ganglion impar (<i>coccygeal</i>) | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 48 | Blok nervus <i>occipital major</i> dan <i>occipital minor</i> | 2 | 3 | 4 | 5a | 5b |
| 49 | Blok <i>medial branch block cervical</i> | - | - | 4 | 5a | 5b |

| No | Kewenangan | Tahap pembekalan (semester 1) | Tahap Magang | | | Tahap Mandiri (Semester 5 dan 6) |
|----|---|-------------------------------|----------------|-----------------|------------------|----------------------------------|
| | | | I (Semester 2) | II (Semester 3) | III (Semester 4) | |
| 50 | Blok <i>third occipital nerve</i> dan <i>medial branch block</i> cervical C2-3 | - | - | 4 | 5a | 5b |
| 51 | Blok <i>ganglion gasserian</i> , blok <i>nervus mandibula</i> , dan <i>maksilaris</i> | - | - | 4 | 5a | 5b |
| 52 | Blok <i>ganglion sphenopalatine</i> | - | - | 4 | 5a | 5b |
| 53 | Pemasangan implan subarakhnoideal kontinyu dengan mesin pompa intratekal | - | - | - | 5a | 5b |
| 54 | Pemasangan neuromodulasi neuraksial dengan spinal cord stimulator | - | - | - | 5a | 5b |

Keterangan

| Tahap supervisi | Deskripsi untuk peserta didik | Deskripsi supervisi (bentuk supervisi dan bukti yang diperlukan) |
|-----------------|--|---|
| 1 | Peserta didik melakukan <u>observasi</u> pemeriksaan, tindakan atau prosedur yang dilakukan. | Supervisor (atau peserta didik senior) <u>mendemonstrasikan</u> pemeriksaan, tindakan atau prosedur yang dilakukan. |
| 2 | Peserta didik melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur <u>di bawah pengawasan langsung</u> dokter spesialis yang memiliki SIP (DPJP) | Supervisor ada di tempat <u>melakukan observasi langsung</u> sepanjang pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut dilakukan. Bukti supervisi berupa tanda tangan yang dibubuhkan pada rekam medis dan logbook <u>segera</u> setelah pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut dilakukan |
| 3 | Peserta didik dapat melakukan tindakan dengan supervisi minimal. Peserta didik <u>harus melapor sebelum dan sesudah</u> tindakan dilakukan. Selama tindakan, peserta didik dapat berkonsultasi kepada DPJP | Supervisor <u>tidak harus ada di tempat yang sama</u> , tapi harus dapat <u>segera</u> melakukan supervisi langsung. Bukti supervisi berupa tanda tangan yang dibubuhkan pada rekam medis dan logbook terhadap pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut dilakukan <u>pada hari yang sama (sebelum 24 jam)</u> . |
| 4 | Peserta didik sudah kompeten melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur. Peserta didik tetap perlu melaporkan sebelum dan sesudah melakukan pemeriksaan, | Supervisor <u>tidak harus ada di tempat yang sama</u> , tapi harus dapat melakukan supervisi langsung <u>bila diperlukan</u> . Bukti supervisi berupa tanda |

| | | |
|----|--|---|
| | tindakan atau prosedur. | tangan yang dibubuhkan pada rekam medis dan logbook terhadap pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut dilakukan <u>pada hari berikutnya.</u> |
| 5a | <p>Peserta didik sudah kompeten melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur. Peserta didik <u>tidak perlu melapor</u> sebelum dan sesudah melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur. Peserta didik perlu melaporkan seluruh kegiatan <u>di akhir hari.</u></p> <p>Peserta didik dapat melakukan pembimbingan atau supervisi untuk juniornya bila diperlukan.</p> | <p><u>Supervisor tidak harus ada di tempat yang sama.</u> Supervisor melakukan <u>kajian laporan secara keseluruhan.</u></p> <p>Bukti supervisi berupa tanda tangan yang dibubuhkan pada rekam medis dan logbook terhadap pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut <u>dilakukan pada hari yang sama</u></p> |
| 5b | <p>Peserta didik sudah kompeten melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur. Peserta didik <u>tidak perlu melapor</u> sebelum dan sesudah melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur. Peserta didik perlu melaporkan seluruh kegiatan <u>di akhir stase.</u> Peserta didik dapat melakukan pembimbingan atau supervisi untuk juniornya bila diperlukan.</p> | <p>Supervisor <u>tidak harus ada di tempat yang sama.</u> Supervisor melakukan <u>kajian laporan secara acak</u> yaitu tidak setiap hari dan tidak untuk semua rekam medis (contoh: untuk peserta didik di tahap mandiri di wahana di luar).</p> <p>Bukti supervisi berupa tanda tangan yang dibubuhkan pada rekam medis dan logbook terhadap pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut dilakukan <u>pada akhir stase.</u></p> |

7.3 Lama Pendidikan

Lama pendidikan dilaksanakan selama 6 semester, mencakup 74 SKS

C.8 Syarat Kelulusan

| No. | Persyaratan | Persyaratan Minimum |
|-----|-------------------------|---------------------|
| 1 | TOEFL/IELTS | 500/6 |
| 2 | IPK | 3,00 |
| 3 | SKS | 97 |
| 4 | Seminar /ujian kasus | 9 |
| 5 | Publikasi Nasional | 1 |
| 6. | Publikasi Internasional | 1 |
| 7 | Ujian Penelitian | 3,72 |
| 8 | Lama Studi | 3-5 tahun |

C.9 Bimbingan dan Konseling

- a. Program pendidikan subspecialis anestesi membentuk Tim Bimbingan dan Konseling yang terdiri atas Koordinator Pembimbing Akademik, KPS, psikiater/psikolog dan staf senior yang ditunjuk.
- b. Program pendidikan subspecialis anestesi mempunyai tata cara bimbingan dan konseling bagi peserta didik.
- c. Setiap peserta didik harus memiliki Pembimbing Akademik yang telah mendapat surat tugas dari pihak yang berwenang.
- d. Pembimbing Akademik bertugas memberikan bimbingan dan konseling terhadap masalah akademik dan non-akademik yang dihadapi peserta didik serta merujuk kepada Tim Bimbingan Konseling di tingkat Program pendidikan.
- e. Penanggung jawab setiap tahap pendidikan bertugas mengidentifikasi, memantau dan mengevaluasi masalah akademik yang dihadapi peserta didik dan melaporkan kepada Pembimbing Akademik masing-masing peserta didik.
- f. Program pendidikan subspecialis anestesi mendokumentasikan proses:
 - 1) Bimbingan dan konseling yang terjadi
 - 2) Perbaikan kebijakan tentang bimbingan dan konseling bagi peserta didik

C.10 Perwakilan Peserta Didik

Pengelola Program pendidikan subspecialis anestesi wajib membantu dan memfasilitasi terbentuknya dan terlaksananya aktivitas organisasi perwakilan peserta didik yang berfungsi:

- a. Membantu memperlancar proses pendidikan, termasuk pembinaan *soft skills*.
- b. Memberikan umpan balik yang dapat dipergunakan untuk perbaikan dalam hal perencanaan, pengelolaan, dan kurikulum.
- c. Memberikan masukan tentang hal lain yang terkait dengan pendidikan.
- d. Melaksanakan kegiatan ekstrakurikuler.

D. STANDAR RUMAH SAKIT PENDIDIKAN

Rumah sakit pendidikan merupakan rumah sakit yang mempunyai fungsi sebagai tempat pendidikan, penelitian, dan pelayanan kesehatan secara terpadu dalam bidang Pendidikan Kedokteran, pendidikan berkelanjutan, dan pendidikan kesehatan lainnya secara multiprofesi. Rumah sakit harus memenuhi persyaratan dan standar sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan untuk mendapatkan penetapan sebagai rumah sakit pendidikan.

Jenis dan kriteria RS Pendidikan adalah :

a. RS Pendidikan Utama

RS Pendidikan Utama untuk penyelenggaraan pendidikan profesi dokter subspecialis anestesiologi dan terapi intensif adalah RS Umum untuk memenuhi seluruh atau sebagian besar kurikulum dalam mencapai kompetensi dengan kriteria:

- Klasifikasi A
- terakreditasi tingkat tertinggi nasional dan internasional
- memiliki dokter subspecialis anestesiologi dan terapi intensif.

b. RS Pendidikan Afiliasi

RS Pendidikan Afiliasi untuk penyelenggaraan pendidikan profesi dokter subspecialis anestesiologi dan terapi intensif adalah RS Khusus atau RS Umum dengan unggulan untuk memenuhi kurikulum dalam mencapai kompetensi:

- Klasifikasi A
- terakreditasi tingkat tertinggi nasional dan internasional
- memiliki dokter subspecialis anestesiologi dan terapi intensif

c. RS Pendidikan Satelit

RS Pendidikan Satelit untuk penyelenggaraan pendidikan profesi dokter subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif adalah RS Umum untuk memenuhi sebagian kurikulum dalam mencapai kompetensi.

- Minimal klasifikasi B
- terakreditasi tingkat tertinggi nasional dan internasional
- memiliki dokter subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif

Fakultas kedokteran dapat bekerja sama dengan paling banyak 2 (dua) rumah sakit sebagai Rumah Sakit Pendidikan Utama. Dalam rangka melaksanakan pelayanan kesehatan untuk pencapaian kompetensi, RS Pendidikan Utama dapat membentuk jejaring RS Pendidikan terdiri atas Rumah Sakit Pendidikan Afiliasi, Rumah Sakit Pendidikan Satelit, dan/atau fasilitas pelayanan kesehatan lain (wahana pendidikan kedokteran). Rumah Sakit Pendidikan Utama harus melakukan koordinasi, kerja sama, dan pembinaan terhadap jejaring RS Pendidikan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan

E. STANDAR WAHANA PENDIDIKAN

Wahana pendidikan kedokteran merupakan fasilitas pelayanan kesehatan selain rumah sakit pendidikan yang digunakan sebagai tempat penyelenggaraan Pendidikan Kedokteran. Wahana pendidikan kedokteran dapat berupa pusat kesehatan masyarakat, laboratorium, klinik, dan fasilitas pelayanan kesehatan lainnya yang memenuhi persyaratan proses pendidikan dan standar serta ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan-undangan. Standar wahana pendidikan dapat dipenuhi apabila terdapat kebutuhan pada program pendidikan profesi dokter subspecialis anastesi.

F. STANDAR DOSEN

Dosen program pendidikan profesi dokter subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif dapat berasal dari perguruan tinggi, rumah sakit pendidikan, dan/atau wahana pendidikan kedokteran. Dosen harus memenuhi kriteria minimal sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Rasio dosen dengan peserta didik adalah paling banyak 1 : 3. Dengan kata lain, 1 (satu) orang dosen dapat mendidik paling banyak 3 (tiga) orang peserta didik.

Pemahaman akan tugas dosen, kualifikasi, dan jumlah dosen merupakan prasyarat utama dalam pembukaan program studi dokter subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif.

Tenaga pengajar program pendidikan dokter subspecialis terdiri dari 4 kelompok, yakni:

1. Dosen dari institusi pendidikan dokter subspecialis
2. Dosen dari rumah sakit pendidikan afiliasi/satelit
3. Dosen dari rumah sakit pendidikan, dengan kualifikasi dokter subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif atau bidang lain yang berhubungan dengan bidang kepeminatan program studi dokter subspecialis, yang karena keahliannya dianggap mampu dan cakap sebagai dosen.
4. Dosen tamu (*visiting lecturer*) yang berasal dari dalam maupun luar negeri, dengan kualifikasi dokter subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif atau bidang lain yang berhubungan dengan bidang kepeminatan subspecialis, yang karena keahliannya dianggap mampu dan cakap sebagai dosen.

a. Tugas Dosen

Tugas dosen adalah mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebar luaskan ilmu dan teknologi serta keterampilan klinis melalui kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian kepada masyarakat.

Kegiatan dosen yang berupa pelayanan kesehatan dapat diakui dan disetarakan dengan kegiatan pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

b. Persyaratan Dosen

1. Dokter subspecialis dalam bidang anesthesiologi dan terapi intensif minimal 3 tahun.
2. Untuk materi pembelajaran tertentu seperti statistik, dosen dapat bukan dokter subspecialis namun harus berkualifikasi setara jenjang 9 KKNI.
3. Berdedikasi terhadap pendidikan dan penelitian.
4. Memiliki Surat Tanda Registrasi (STR) dan Surat Ijin (SIP) yang masih berlaku.
5. Memenuhi kriteria minimal Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT).
6. Memiliki surat keputusan dari pimpinan perguruan tinggi atas usulan pimpinan rumah sakit pendidikan atau pimpinan rumah sakit pendidikan.

7. Dosen Warga Negara Asing yang berasal dari perguruan tinggi, rumah sakit pendidikan dan rumah sakit pendidikan kedokteran dari negara lain harus mengikuti ketentuan peraturan perundangan.

c. Jumlah Dosen

Setiap Institusi Program Studi Pendidikan Dokter Subspesialis anesthesiologi dan terapi intensif paling sedikit minimal mempunyai 3(tiga) dosen dengan kualifikasi dokter subspesialis di setiap bidang kepeminatan pada Rumah Sakit Pendidikan Utama.

Dosen di rumah sakit pendidikan harus memenuhi kriteria selain kriteria minimal pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi, yaitu:

- a. berkualifikasi akademik lulusan dokter subspesialis atau lulusan dokter yang relevan dengan program studi, dan berkualifikasi setara dengan jenjang 9 (sembilan) KKNI.
- b. telah teregistrasi sebagai dosen sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- c. memiliki rekomendasi dari pemimpin rumah sakit pendidikan.
- d. memiliki rekomendasi dari dekan fakultas kedokteran.

Dosen di wahana pendidikan harus memenuhi kriteria selain kriteria minimal pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi, yaitu:

- a. dokter subspesialis, atau dosen dari bidang ilmu lain yang memenuhi jenjang KKNI 9 (sembilan).
- b. memiliki rekomendasi dari pemimpin wahana pendidikan kedokteran
- c. memiliki rekomendasi dari dekan fakultas kedokteran.

Dosen di wahana pendidikan dapat berasal dari perguruan tinggi dan rumah sakit pendidikan utama sesuai dengan ketentuan peraturan perundang – undangan. Fakultas kedokteran melatih dosen yang berasal dari rs pendidikan dan/atau wahana pendidikan kedokteran untuk menjamin tercapainya kompetensi sesuai dengan standar kompetensi dokter.

Dosen warga negara asing pada pendidikan profesi dokter subspesialis anesthesiologi dan terapi intensif yang berasal dari perguruan tinggi, rumah sakit pendidikan, dan/atau wahana pendidikan kedokteran dari negara lain harus mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan.

Standar dosen dilihat dari profil dosen dan luaran dosen (data publikasi) yaitu:

1. Profesor atau Doktor dan Dokter Spesialis Anestesiologi yang berpengalaman sesuai dengan keseminatannya dengan pengalaman kerja minimal 5 tahun.
2. Dosen program subspecialis harus berkualifikasi lulusan subspecialis, atau lulusan doktor yang relevan dengan program studi, berkualifikasi setara KKNi level 9 dan berpengalaman paling sedikit 5 tahun.
3. Jumlah minimum dosen yang akan mengampu program studi sebanyak 5 (lima) orang dan minimal 3 (tiga) orang diantaranya adalah dosen tetap dalam bidang yang relevan dengan keahlian bidang studinya.

G. STANDAR TENAGA KEPENDIDIKAN

Tenaga administrasi/ sekretaris IPDS-2 Anestesi mempunyai kualifikasi yang tepat agar dapat membantu KPS/SPS dalam penatalaksanaan pendidikan.

1. Memiliki staf kependidikan sedikitnya 1 orang untuk masing-masing bidang dengan kualifikasi pendidikan minimal D3 yang sesuai bidangnya.
2. Pendidikan Dokter Subspecialis memiliki pedoman tertulis tentang sistem pengembangan (perencanaan, seleksi, penerimaan, penempatan, pengembangan karir, penghargaan dan renumerasi, sanksi dan mekanisme pemberhentian) staf kependidikan pada unit pengelola program studi yang dilaksanakan secara konsisten dengan melibatkan program studi disertai pendokumentasian yang baik.
3. Pendidikan Dokter Subspecialis harus memiliki sistem penilaian kinerja staf kependidikan dan manajemen secara berkala, minimal sekali dalam setahun dengan melibatkan Instansi penyelenggara.
4. Hasil penilaian kinerja digunakan sebagai umpan balik dalam peningkatan kualitas staf kependidikan dan manajemen.
5. Terdapat ruangan khusus (kantor) untuk tenaga kependidikan.
6. Pendidikan Dokter Subspecialis memiliki kebijakan tentang pelatihan/kursus staf kependidikan sesuai dengan bidang masing-masing yang direncanakan dengan baik dan dilaksanakan secara konsisten.

H. STANDAR PENERIMAAN CALON MAHASISWA

H.1 Penerimaan Peserta

Penerimaan peserta sesuai dengan kalender akademik penerimaan mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas.

H.2 Kriteria Calon Peserta

Calon peserta program pendidikan subspecialis Anestesiologi dan Terapi Intensif adalah:

- 1) Dokter spesialis anestesiologi dan terapi intensif yang dibuktikan dengan ijazah yang disahkan oleh Rektor Universitas.
- 2) Sudah mempunyai Surat Tanda Registrasi (STR) yang dikeluarkan oleh Konsil Kedokteran Indonesia.
- 3) Mempunyai Surat Ijin Praktek (SIP) sebagai spesialis Anestesiologi yang dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan dimana calon peserta tersebut bekerja.
- 4) Berpengalaman 2 (dua) tahun setelah lulus menjadi SpAn.
- 5) Untuk yang akan menjadi staf pengajar, harus berpengalaman 1 (satu) tahun setelah menjadi SpAn.

H.3 Seleksi Calon Peserta

Seleksi calon peserta program studi dokter subspecialis Anestesiologi dan Terapi Intensif terdiri dari seleksi administratif dan seleksi akademik. Seleksi dilakukan 2 kali dalam setahun yaitu bulan Januari dan bulan Juli.

1. Seleksi Administratif:

- 1) Terdaftar sebagai anggota Perhimpunan Dokter Spesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif Indonesia (Perdatin).
- 2) Menyerahkan copy ijazah SpAn yang telah dilegalisir oleh Universitas tempat ybs mengikuti pendidikan SpAn.
- 3) Menyerahkan transkrip akademis selama mengikuti pendidikan menjadi SpAn.
- 4) Menyerahkan copy SIP dan STR.
- 5) Harus memiliki surat referensi dan rekomendasi dari 2 orang Spesialis Anestesiologi Konsultan sesuai bidang minatnya dan dari Direktur Rumah Sakit tempatnya bekerja
- 6) Daftar Riwayat Hidup.
- 7) Surat keterangan lulus TOEFL minimal 500, yang bisa diperbaiki selama mengikuti pendidikan subspecialis Anestesiologi dan Terapi Intensif.

- 8) Menunjukkan keseriusan ingin mengikuti pendidikan subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif dengan menunjukkan bukti misalnya telah mengikuti simposium Anestesiologi dan Terapi Intensif di dalam negeri atau luar negeri, atau telah mengikuti Neuroanestesi and Critical Care Course (NACC-course), dan kursus intensive care atau anestesi kardiovaskuler sesuai minat pendidikannya.
- 9) Pasphoto berwarna terakhir ukuran 3 x 4 cm.
- 10) Mengikuti test MMPI

2. Seleksi Akademik:

Lulus test ujian masuk perguruan tinggi untuk subspesialis. Lulus test berupa ujian tulis dan wawancara yang dilakukan oleh Ketua Program Studi dan Sekertaris Program Studi pendidikan subspesialis sesuai bidang minatnya. Keputusan penerimaan akan dikirimkan ke Dekan/Rektor.

3. Alur surat lamaran:

Semua lamaran baik dari Kementrian Pendidikan, Kementrian Kesehatan, Instansi TNI/ Polri, perorangan dan lainnya dikirim ke Departemen Anestesiologi dan Fakultas Kedokteran masing-masing paling lambat satu bulan sebelum tes, sesuai dengan kesepakatan dan aturan yang berlaku di Universitas tersebut.

Contoh matriks

| No | Komponen | Penilaian | SKOR | BOBOT | NILAI |
|----|--|---------------------|------|-------|-------|
| 1 | Lama Pendidikan saat melaksanakan pendidikan Sp1 Anestesiologi dan Terapi Intensif | Tepat waktu | | | |
| | | Tepat waktu + 1 thn | 3 | 10 | 30 |
| | | Lebih | 2 | | 20 |
| | | | 1 | | 10 |
| 2 | IPK | >3,5 | 5 | | 50 |
| | | >3-3.5 | 4 | 10 | 40 |
| | | >2.75 -3 | 3 | | 30 |
| 3 | Pengalaman Kerja dan Karya Ilmiah yang berkaitan dengan bidang <i>Critical Care/</i> Anestesiologi | Pengalaman Kerja | 3 | | 30 |
| | | Karya Ilmiah | 2 | | 20 |
| | | Ilmiah Populer | 1 | 10 | 10 |
| | | Tidak ada semua | 0 | | 0 |
| | | | | | |

| | | | | | |
|--------|--|---|------------------|---|---------------------|
| 4 | Sertifikat yang berhubungan dengan bidang keseminatannya | >1 1 0 | 2 1 0 | 5 | 10 5 0 |
| 5 | Ujian tulis | >80 >75-80 70 – 75 <70 | 3 2 1 0 | 10 | 30 20 10 0 |
| 6 | Hasil wawancara | Sangat Menyarankan Menyarankan Tidak disarankan Ditolak | 3 2 1 0 | 20 | 60 40 20 0 |
| 7 | Bahasa Inggris (TOEFL) | >500 -550 >450 - 500 <450 | 3 2 1 | 10 | 30 20 10 |
| 8 | Psikotes | Disarankan Disarankan dengan catatan Tidak disarankan | 3 2 1 | 10 | 30 20 10 |
| 9 | Motivasi asal | PNS,TNI/ POLRI Utusan- daerah Badan swasta Swasta Perorangan | 4 3 2 | 5 | 20 15 10 |
| 10 | Tempat Tugas | Terpencil Kota Besar Belum bertugas | 3 2 1 | 5 | 15 10 5 |
| JUMLAH | | | | Tertinggi Terendah Batas diterima | |

4. Kebijakan IPDS setempat dapat ditambahkan ke dalam matriks ini. Catatan:

- a. total nilai sama atau di atas 200 diterima.
- b. pada wawancara dapat dinilai:
 - penampilan.
 - penggalan motivasi.
 - kemampuan berkomunikasi
 - mencocokkan potensi akademik, Bahasa Inggris dengan pertanyaan sederhana, pengalaman dan lain-lain.
- c. pada psikotes dikaji:
 - kemampuan kerjasama.
 - sabar / menekan emosi.
 - mengambil keputusan penting dengan segera dan tepat.

Setelah nilai semua calon peserta dihitung, dimasukkan ke matriks baru dengan urutan nilai tertinggi di atas. Penerimaan Peserta Program Studi Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif:

Keseminatan (Lingkari keseminatan yang dituju):

1. Neuroanestesi dan Critical Care
2. Intensive Care
3. Anestesi Kardiovaskular dan Critical care.
4. Anestesi Obstetri dan Critical Care
5. Managemen Nyeri
6. Anestesi Pediatrik dan Critical Care
7. Anestesi Regional

| No | Nama Calon Peserta PPDS | Nilai | | | | | | | | | | | Total Nilai | |
|----|-------------------------|-------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|-----|-------------|--|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | dst | | |
| 1 | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | | | | | | | | | | | | | | |

Hasil penilaian dibahas dalam rapat Tim Seleksi sebagai pertimbangan terakhir untuk menentukan jumlah dan siapa yang diterima, terutama untuk mereka dengan nilai yang sama. Nama calon peserta yang diterima dan yang tidak diterima, dilaporkan ke TKP PPDS, Dekan dan Rektor. Untuk menentukan jumlah PPDS yang diterima, harus diperhatikan kemampuan IPDS untuk mendidik, dengan mempertimbangkan jumlah anggota staf pengajar (rasio jumlah anggota staf pengajar: jumlah peserta PPDS = 1:3), sarana / prasarana IPDS dan Rumah Sakit Pendidikan, maupun jumlah dan macam kasus, sehingga dapat dilaksanakan kurikulum nasional yang ditentukan. Secara ringkas, jumlah calon peserta yang diterima per semester adalah jumlah anggota staf pengajar dikalikan 3 dibagi dengan jumlah semester (berarti karena lama pendidikan subspecialis Anestesiologi dan Terapi Intensif 4-6 semester, maka dibagi 4-6). Calon peserta yang tidak lulus dapat mengikuti seleksi yang akan datang, namun hanya untuk satu kali saja.

5. Profil Lulusan

Lulusan harus mengikuti pendidikan, penelitian dan pengabdian pada masyarakat. Ketiga komponen ini harus dilaksanakan secara bersamaan pada saat mengikuti pendidikan. Kasus yang menarik dan dilaksanakan pada saat mengikuti pendidikan dipublikasikan dalam Jurnal Nasional Terakreditasi, sedangkan Laporan Penelitian dipublikasikan di Jurnal Nasional Terakreditasi atau Jurnal Internasional terindeks Scopus, Scimago atau Thomson Reuter.

6. Penghentian Studi

Peserta Program Pendidikan Dokter Subspecialis Anestesi dan Terapi Intensif dinyatakan putus studi bila;

1. Kelalaian administrasi: tidak melaksanakan registrasi selama 2 (dua) semester, meninggalkan proses pembelajaran selama 2 (dua) minggu tanpa alasan yang dapat diterima dan tidak mengindahkan surat teguran ke-3 yang dikirimkan oleh KPS.
2. Permintaan sendiri: Peserta Program Pendidikan Dokter Subspecialis Anestesi dan Terapi Intensif mengajukan permintaan secara tertulis untuk mengundurkan diri kepada Dekan Fakultas Kedokteran Universitas tempat pendidikan dengan tembusan kepada Kepala Departemen Anestesiologi, Koordinator pendidikan Sp2 Anestesiologi dan Terapi Intensif, serta KPS Program Pendidikan Dokter Subspecialis Anestesiologi dan Terapi Intensif.
3. Atas dasar pencapaian kompetensi dimana hasil evaluasi menunjukkan tidak mampu menyelesaikan studi dalam pencapaian kompetensi yang diharapkan.

4. Alasan kondisi kesehatan yang tidak memungkinkan untuk melanjutkan studi. Alasan ini harus diperkuat oleh surat kesehatan dari RS yang menjadi Rumahsakit pendidikan dimana pendidikan tersebut dilaksanakan.
5. Pelanggaran etika dan profesionalisme berat yang dapat menyebabkan penghentian sementara (*skorsing*) atau penghentian selamanya (*drop out*) berdasarkan rapat Senat Fakultas Kedokteran Universitas dimana pendidikan tersebut dilaksanakan.
6. Melakukan pelanggaran hukum berat yang menyebabkan harus dilakukan proses pengadilan, akan tetapi, bila dinyatakan tidak bersalah, maka diperbolehkan melanjutkan pendidikannya lagi.

I. STANDAR SARANA DAN PRASARANA

- a. Fasilitas Fisik: Rumah Sakit Pendidikan Utama, RS Satelit yang terakreditasi KARS dan atau JCI, dan Institusi Afiliasi
- b. Sistem Pengelolaan Fasilitas Fisik: ruang kuliah, ruang tutorial, ruang jaga mahasiswa, ruang keterampilan klinis, ruang komputer, ruang dosen, ruang KPS/SPS, perpustakaan.
- c. Teknologi informasi, sistem dokumentasi, audiovisual, buku, jurnal.

J. STANDAR PENGELOLAAN PEMBELAJARAN

J.1 Organisasi Penyelenggara

Program Pendidikan Dokter Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif diselenggarakan di Fakultas Kedokteran Universitas sesuai program pendidikan subspesialis dilaksanakan. Program Studi Subspesialis Anestesiologi dan Terapi Intensif memiliki 7 keseminatan yaitu Neuroanestesi dan Critical Care, Anestesi Kardiovaskular dan Critical Care, Intensive Care, Anestesi Pediatrik dan Critical Care, Anestesi Obstetri dan Critical Care, Anestesi Regional, Managemen Nyeri, akan tetapi, yang memenuhi persyaratan yang disebutkan dalam Permendikbud 2014 dan Pemristekdikti 2015, SNPK 2018.

Seorang Ketua Program Pendidikan (KPS) profesi dokter subspesialis hendaknya memiliki kualifikasi yang baik dalam hal tingkat pendidikan, kompetensi dan aktivitas ilmiah. Latarbelakang pendidikan KPS adalah Spesialis anestesiologi konsultan yang sesuai dengan peminatan/konsentrasi bidang studi, telah bekerja dibidangnya minimal 2 tahun dan S-3/doktor serta memiliki publikasi di jurnal nasional terakreditasi maupun internasional

terindeks sebagai penulis utama. KPS adalah seorang penilai sebagai hasil pemilihan di antara kelompok pengajar dalam bidang ilmu yang bersangkutan. Jabatan KPS Subspesialis tidak boleh dirangkap oleh jabatan Kepala Departemen.

Ketua Program Pendidikan (KPS) profesi dokter subspesialis dapat dibantu oleh seorang Sekretaris Program Studi (SPS). KPS dan SPS bertanggung jawab untuk terselenggaranya pendidikan sesuai dengan kurikulum dengan melakukan koordinasi dengan Ketua Departemen. Pemilihan KPS Subspesialis dilakukan melalui mekanisme internal departemen yang kemudian diusulkan oleh Ketua Departemen kepada Dekan, dan diangkat dengan surat keputusan rektor. SPS Subspesialis dipilih oleh KPS Subspesialis melalui mekanisme internal departemen yang kemudian diusulkan oleh Ketua Departemen kepada Dekan, untuk mendapatkan surat keputusan rektor. Surat keputusan tersebut berlaku selama periode tertentu. Persyaratan dan mekanisme pengangkatan KPS Subspesialis dan SPS Subspesialis tidak boleh bertentangan dengan peraturan yang berlaku dimasing-masing institusi dan peraturan dari Dirjen Kemristekdikti atau peraturan perundangan yang lebih tinggi. KPS dan SPS bertanggung jawab untuk terselenggaranya pendidikan sesuai dengan kurikulum dan secara administratif melaporkan tugasnya kepada Kepala Departemen.

J.2 Waktu Pendidikan

Pendidikan subspesialis Anestesiologi dan Terapi intensif dimulai sesuai waktu penerimaan mahasiswa setiap tahunnya, dengan lama pendidikan 4-6 semester dan maksimal 9 semester, 80-97 SKS. Program Pendidikan Subspesialis diselenggarakan secara terstruktur dan terjadwal atas dasar Sistem Kredit Semester yang didapatkan dengan kurikulum 77 SKS yang terdiri dari perangkat tatap muka terstruktur 48 SKS, usulan penelitian 2 SKS dan Penelitian setara Penelitian 15 SKS, Seminar Nasional atau Internasional 2 SKS, Karya ilmiah Nasional dan atau internasional 10 SKS dengan lama studi minimal 3 tahun.

J.3 Kepemimpinan Program Pendidikan

Ketua Program Studi Sp2 Anestesiologi dan Terapi Intensif

- (1). Tingkat Pendidikan KPS: Lulusan S3, spesialis konsultan kalau mungkin seorang Guru Besar yang memiliki pengalaman praktek sebagai Subspesialis sekurang-kurangnya 5 tahun.

(2). Publikasi Jurnal KPS: minimal melakukan 1 buah publikasi di jurnal nasional terakreditasi dan 1 buah di jurnal internasional bereputasi terindeks DOAJ, atau Scopus, atau Scimago atau Thomson Reuter per tahun.

(3). Persyaratan SPS adalah:

- a. Seorang Doktor yang memiliki sertifikat dokter subspecialis dari KATI atau minimal seorang Subspecialis sesuai keseminatan.
- b. Memiliki pengalaman praktek sebagai Subspecialis sekurang-kurangnya 5 tahun

(4). Karakteristik Kepemimpinan Program:

Pendidikan Sp2 Anestesiologi dan Terapi Intensif dipimpin oleh seorang Ketua Program Studi (KPS) yang merupakan seorang guru besar, doktor, dan Sekretaris Program Studi (SPS) guru besar, PhD. Akan tetapi, karena dalam program pendidikan Sp2 induk terdapat program pendidikan keseminatan yaitu Sp2 Neuroanestesi dan Critical Care, Terapi Intensif, Anestesi Kardiovaskular dan Critical Care, Obstetri Anestesi dan Critical Care, Manajemen Nyeri, Pediatrik Anestesi dan Critical Care, Anestesi Regional, maka dari setiap keseminatan tersebut masing-masing mempunyai KPS dan SPS sesuai bidang ilmu keseminatan. Para KPS dan SPS dalam keseminatan adalah Subspecialis Anestesi/Konsultan yang telah lebih dari 2 tahun sebagai konsultan dalam bidang yang sesuai dan ada 2 orang Doktor serta 1 orang kandidat doktor.

Ketua program studi dipilih sesuai dengan aturan yang berlaku di Institusi Penyelenggara Pendidikan Dokter Subspecialis Anestesi. Karena pendidikan berbasis universitas, maka persetujuan akhir untuk menjadi KPS akan ditentukan Dekan dengan memenuhi aturan yang berlaku. Bagi yang berbasiskan kolegiun KPS ditentukan oleh organisasi keseminatannya. SPS akan ditentukan oleh KPS.

J.4 Sistem Pengelolaan

Program Studi dipimpin oleh KPS dan dibantu dengan SPS serta tenaga kependidikan. Ujian tulis diadakan dari guru-guru dalam negeri dan dari guru-guru luar negeri yang dilaksanakan setiap semester, berupa ujian kasus, ujian literatur review, ujian usulan penelitian, seminar hasil, ujian naskah penelitian dan ujian penelitian.

Bimbingan pengelolaan pasien dilaksanakan dengan para konsultan yang bekerja di rumahsakit dari mulai unit gawat darurat, kamar bedah, ruang

pemulihan dan pascabedah di ICU disertai dengan diskusi teori dengan para konsultan. Untuk pendidikan intensive care penanganan pasien dan diskusi dilakukan di ruang perawatan intensif (ICU).

Diskusi dengan para konsultan lain dilakukan melalui tele-konfrens dengan memanfaatkan fasilitas WhatsApp. Sebagai contoh saat peserta didik menangani pasien di salah satu rumahsakit, dia dapat mendiskusikan penanganan kasus tersebut di WhatsApp grup dengan anggota seluruh para subspecialis dan pesera didik.

J.5 Penjaminan Mutu

Penjaminan mutu dilakukan internal dan eksternal. Penjamin mutu internal dari Unit Penjaminan Mutu Fakultas dan Universitas sedangkan yang eksternal dari LAM-PTKES. Pemberi kuliah dan pengajar dalam menangani pasien didapat dari guru-guru Indonesia dan dari luar negeri. Untuk pendidikan Subspesialis Neuroanestesi dan Critical Care gurunya berasal dari Tan Tock Seng Hospital Singapore dan Busan University Korea serta akan dibuat kerjasama dengan India dan Jepang, untuk pendidikan KIC dengan NUH Singapore, untuk pendidikan KAKV bekerja sama dengan IJN Malaysia, untuk KMN dengan bekerjasama dengan Onomichi General Hospital Jepang, St Anne Hospital Netherland.

Penjaminan mutu dilakukan bagi dosen, peserta didik, dan penyelenggara pendidikan. Ujian dilaksanakan dengan penguji dari dalam dan luar negeri, sehingga dari nilai ujiannya dapat diketahui kualitas/mutu para peserta didik.

J.6 Umpan balik

Diperoleh dari pimpinan rumah sakit dimana para lulusan bekerja.

K. STANDAR PEMBIAYAAN

Biaya pendaftaran dan seleksi, serta biaya pendidikan lainnya ditentukan oleh Rektor institusi Penyelenggara Pendidikan Dokter Subspesialis. Untuk yang masih berbasis Kolegium biaya pendidikan ditentukan oleh Kolegium.

L. STANDAR PENILAIAN

Standar penilaian program/evaluasi program dapat dilakukan melalui:

L.1 Mekanisme Evaluasi Program

- a. Evaluasi program dilakukan terhadap sitem organisasi program pendidikan, penerimaan peserta didik, proses pendidikan, *outcome* pendidikan.
- b. Evaluasi program dilakukan mengacu pada ketercapaian visi, misi, tujuan pendidikan.
- c. Hasil evaluasi dipergunakan sebagai untuk perbaikan mekanisme pendidikan.
- d. Evaluasi kurikulum dilakukan minimal 5 tahun sekali.

L.2 Umpan Balik kepada Stakeholders

- a. Prodi mempunyai dokumen tertulis hasil penilaian peserta didik yang ditulis dalam transkrip akademis.
- b. Hasil penilaian diinformasikan kepada peserta didik, pengelola program, pembimbing dan pengajar terkait.

L.3 Umpan Balik dari Staf Pendidik dan Peserta Didik

Komentar atau masukan dari staf pendidik akan menjadi masukan untuk lebih baiknya lagi program pendidikan subspecialis ini.

L.4 Keterlibatan Pemangku Kepentingan

Pengelola program pendidikan dokter subspecialis memberi kesempatan kepada pemangku kepentingan untuk memberi kontribusi dalam pengembangan program pendidikan.

L.5 Perbaikan Berkesinambungan

Pengelola program pendidikan subspecialis menetapkan kebijakan penjaminan mutu.

M. STANDAR PENELITIAN

Penelitian pada pendidikan subspecialis Anestesiologi dan Terapi Intensif dapat dilakukan pada hewan coba atau pada manusia. Penelitian dilakukan satu kali selama masa pendidikan dengan penulisan “setara penelitian” sesuai standar penelitian yang diharuskan dalam Standar Nasional Pendidikan Tinggi (SNPT) dan Tim Satuan Penjaminan Mutu (SPM) akan melakukan proses reevaluasi terhadap penerapan pedoman-pedoman tersebut yang meliputi:

M.1 Standar Hasil.

Diarahkan untuk pengembangan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi Kedokteran (IPTEKDOK) Anestesiologi dan Terapi Intensif dalam rangka meningkatkan kesehatan masyarakat dan daya saing bangsa, dengan Bentuk Diseminasi (Luaran):

- a. Publikasi Ilmiah di Jurnal Nasional terakreditasi dan atau Jurnal Internasional bereputasi atau Proseding internasional terindeks.
- b. Produk hasil penelitian yang dapat dimanfaatkan,
- c. Hak Kekayaan Intelektual (HKI),
- d. Laporan tugas akhir setara penelitian.

M.2 Standar Isi.

Kedalaman dan keluasan materi penelitian:

- a. Materi penelitian dasar: berorientasi pada penjelasan atau penemuan untuk mengantisipasi suatu gejala, fenomena, kaidah, model, atau postulat baru IPTEKDOK Anestesiologi dan Terapi Intensif
- b. Materi penelitian terapan: berorientasi pada penemuan inovasi dan pengembangan IPTEKDOK Anestesiologi dan Terapi Intensif yang bermanfaat bagi masyarakat.

M.3 Standar Proses.

Meliputi kegiatan perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan.

- a. Memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai dengan otonomi keilmuan dan budaya akademik
- b. Memenuhi standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan
- c. Penelitian oleh peserta subspecialis Anestesiologi dan Terapi Intensif harus mengarah pada terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan.

M.4 Standar Penilaian

Meliputi penilaian terhadap proses dan hasil penelitian. Prinsip penilaian:

- a. Prinsip edukatif: memotivasi peneliti agar terus meningkatkan mutu penelitiannya
- b. Prinsip objektif: bebas dari pengaruh subjektivitas
- c. Prinsip akuntabel: prosedur yang jelas dan dipahami oleh peneliti
- d. Prinsip transparan: prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.

M.5 Standar Peneliti

- a. Peneliti wajib menguasai metodologi penelitian yang sesuai dengan bidang keilmuan, objek penelitian, serta tingkat kerumitan dan tingkat kedalaman penelitian
- b. Kemampuan peneliti menentukan kewenangan melaksanakan penelitian.

M.6 Standar Sarana dan Prasarana

- a. Laboratorium, hewan coba, tempat kerja, atau sarana lain sesuai kebutuhan yang memenuhi standar mutu, kesehatan dan keselamatan
- b. Sarana teknologi informasi & komunikasi yang memadai Sarana dan prasarana penelitian pada lembaga lain melalui program kerjasama kantor kelembagaan penelitian.

M.7 Standar Pengelolaan

Kewajiban Kelembagaan Penelitian:

- a. Menyusun dan mengembangkan program penelitian sesuai Renstra Penelitian Subspesialis
- b. Menyusun dan mengembangkan peraturan, panduan, dan Satuan Penjaminan Mutu Internal (SPMI) penelitian subspesialis
- c. Memfasilitasi pelaksanaan penelitian
- d. Melaksanakan Monev penelitian
- e. Melakukan diseminasi hasil penelitian
- f. Memfasilitasi peningkatan kemampuan peneliti
- g. Sistem penghargaan
- h. Menyusun laporan kegiatan penelitian

M.8 Pendanaan dan Pembiayaan

Sumber dana penelitian:

- a. Dana pemerintahan
- b. Dana internal perguruan tinggi: Perencanaan, Pelaksanaan, Monitoring & Evaluasi, Pelaporan, Diseminasi hasil, Peningkatan kapasitas peneliti, Insentif publikasi dan HKI
- c. Dana kerjasama penelitian
- d. Dana masyarakat.

Sebagai wadah publikasi hasil penelitian, Perdatin menerbitkan 3 jurnal ilmiah yang sudah terakreditasi yaitu Jurnal Anestesi dan Critical Care, Jurnal Neuroanestesi Indonesia (JNI), Jurnal Anestesiologi Indonesia, Jurnal Komplikasi Anestesi.

N. STANDAR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

Ruang lingkup Standar Nasional Pengabdian kepada Masyarakat terdiri atas: hasil, isi, proses, penilaian pelaksana, sarana dan prasarana pengelolaan pendanaan dan pembiayaan pengabdian kepada masyarakat dalam menerapkan, mengamalkan, dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran utamanya Anestesiologi dan Terapi Intensif guna meningkatkan derajat kesehatan masyarakat, memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat berupa:

- a. Pelayanan kepada masyarakat;
- b. Penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran ;
- c. Peningkatan kapasitas masyarakat; atau
- d. Pemberdayaan masyarakat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat senantiasa mempertimbangkan standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan pelaksana, masyarakat, dan lingkungan. Serta mengandung unsur edukatif, objektif, akuntabel, transparan yang merupakan penilaian untuk memotivasi pelaksana agar terus meningkatkan mutu pengabdian kepada masyarakat yang dilaksanakan di Rumah Sakit Pendidikan dalam bentuk:

N.1 Pelayanan Kesehatan

Program pendidikan profesi dokter subspecialis tidak bisa dilepaskan dari pelayanan kesehatan di Rumah Sakit Pendidikan dan Wahana Pendidikan Kedokteran. Pada perkembangannya, bidang subspecialis anestesiologi dan terapi intensif mendukung sistem kesehatan nasional dan mengatasi permasalahan kesehatan yang ada.

Pemerataan pelayanan kesehatan menjadi kunci utama dalam terjaminnya pelaksanaan sistem kesehatan nasional. Program pendidikan profesi dokter subspecialis harus berperan dalam upaya pemerataan tersebut dengan mendukung dan mengikhtisarkan program kementerian kesehatan kedalam kurikulum pendidikannya.

N.2 Rumah Sakit Pendidikan

Rumah sakit pendidikan utama pada suatu program pendidikan subspecialis harus terakreditasi dan memenuhi standar dan ketentuan Rumah sakit pendidikan yang telah ditetapkan oleh kementerian di bidang kesehatan. Dalam rangka pencapaian capaian pembelajaran atau kompetensi, selain rumah sakit pendidikan utama, program pendidikan subspecialis dapat bekerjasama dengan program pendidikan subspecialis lain atau rumah sakit pendidikan satelit dan afiliasi atau wahana pendidikan yang sesuai dengan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

N.3 Kerjasama Pendidikan

Program pendidikan subspecialis harus memiliki kebijakan untuk bekerjasama dengan rumah sakit pendidikan, dan institusi pendidikan kedokteran lainnya, baik bersifat nasional dan internasional, dalam penggunaan sumber daya bersama. Kebijakan penggunaan sumber daya bersama harus dituangkan dalam bentuk kerjasama teknis secara transparan, berkeadilan dan akuntabel. Kerjasama ini ditujukan untuk peningkatan mutu dan pencapaian standar kompetensi oleh mahasiswa dan dosen serta bagi pengembangan program pendidikan subspecialis tersebut.

N.4 Hubungan Kurikulum dengan Sistem Pelayanan Kesehatan

Program pendidikan subspecialis harus menjamin peserta didik mendapat pengalaman belajar lapangan dalam sistem pelayanan kesehatan, dan pencapaian jumlah kasus/tindakan yang harus termuat secara nyata dalam kurikulum.

O. STANDAR KONTRAK KERJA SAMA RUMAH SAKIT PENDIDIKAN DAN/ATAU WAHANA PENDIDIKAN KEDOKTERAN DENGAN PERGURUAN TINGGI PENYELENGGARA PENDIDIKAN KEDOKTERAN

Kerja sama penyelenggaraan pendidikan profesi dokter subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Rumah Sakit Pendidikan Utama wajib memiliki kontrak Kerja Sama secara tertulis dengan fakultas kedokteran atas nama perguruan tinggi.

Kontrak kerja sama Rumah Sakit Pendidikan Utama paling sedikit memuat:

- a. tujuan;
- b. ruang lingkup;
- c. tanggung jawab bersama;
- d. hak dan kewajiban;
- e. pendanaan;
- f. penelitian;
- g. rekrutmen dosen dan tenaga kependidikan
- h. kerja sama dengan pihak ketiga;
- i. pembentukan komite koordinasi pendidikan;
- j. tanggung jawab hukum;
- k. keadaan memaksa;
- l. ketentuan pelaksanaan kerja sama;
- m. jangka waktu kerja sama; dan
- n. penyelesaian perselisihan.

Jejaring RS Pendidikan baik RS Pendidikan Afiliasi, RS Pendidikan Satelit dan fasilitas pelayanan kesehatan lain sebagai wahana pendidikan kedokteran wajib memiliki Kontrak Kerja Sama secara tertulis dengan Rumah Sakit Pendidikan Utama dan Fakultas Kedokteran atas nama perguruan tinggi.

Program pendidikan profesi dokter subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif juga dapat bekerjasama dengan rumah sakit pendidikan luar negeri yang ditetapkan oleh kolegium serta harus memiliki kontrak kerjasama dalam bahasa Indonesia dan bahasa asing antara rumah sakit pendidikan luar negeri dan Fakultas Kedokteran penyelenggara pendidikan profesi dokter subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif.

P. STANDAR PEMANTAUAN DAN PELAPORAN PENCAPAIAN PROGRAM STUDI

Proses pengembangan dan penjaminan mutu akan dievaluasi. Evaluasi mutu dilakukan secara terstruktur dan terencana dan berkelanjutan sesuai panduan dan sesuai dengan “roda deming” yang terdiri atas perencanaan, pelaksanaan/implementasi, evaluasi dan tindakan penyempurnaan yang bertujuan untuk pengembangan sumberdaya, proses pembelajaran dan peserta didik.

1. Evaluasi internal Kurikulum

Evaluasi internal dilakukan oleh Program Pendidikan Dokter Subspesialis Anestesiologi terhadap peserta didik, terhadap sumber daya dan terhadap proses pembelajaran.

Hasil kegiatan evaluasi internal implementasi kurikulum berupa laporan pencapaian standar mutu akan mencantumkan rekomendasi untuk tindakan penyempurnaan dan pengembangan kurikulum. Data yang didapat juga dimanfaatkan untuk menetapkan rencana tindak lanjut, perencanaan, menetapkan pelaksanaan, monitoring-evaluasi, serta perbaikan terus-menerus untuk mencapai standar mutu berdasarkan amalan baik (*good practice*) yang lebih baik.

2. Evaluasi eksternal

Evaluasi eksternal terhadap program studi dilakukan melalui akreditasi oleh Lembaga Akreditasi Mandiri Pendidikan Tinggi Kesehatan Indonesia (*LAM-PTKes*) sebagai wujud akuntabilitas program studi terhadap para *stakeholder*. Dengan evaluasi eksternal dapat dibandingkan capaian mutu program studi dan atau institusi dengan standar evaluasi eksternal. Hasil yang didapat dari evaluasi eksternal akan digunakan untuk perbaikan dan peningkatan mutu program studi.

Q. STANDAR POLA PEMBERIAN INSENTIF UNTUK MAHASISWA PROGRAM STUDI

Berdasarkan UU no 20 tahun 2013 pasal 31 ayat (1) rumah sakit tempat Program Pendidikan Dokter Subspesialis diselenggarakan dapat memberikan imbalan jasa kepada peserta Program Pendidikan Dokter Subspesialis.

BAB III
PENUTUP

Standar pendidikan dokter subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif ini merupakan standar minimal yang harus dilakukan di setiap pusat pendidikan yang melaksanakan program pendidikan dokter subspecialis di Republik Indonesia. Standar pendidikan subspecialis ini merupakan acuan yang bersifat nasional dan harus digunakan sebagai pedoman dalam menyusun kurikulum dan buku panduan pendidikan subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif oleh masing-masing institusi yang telah memenuhi syarat untuk menyelenggarakan program studi subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif. Standar pendidikan subspecialis dapat digunakan sebagai indikator untuk evaluasi proses pendidikan, baik internal maupun eksternal oleh institusi pendidikan kedokteran.

Standar pendidikan dokter subspecialis anesthesiologi dan terapi intensif ini bersifat dinamis, tidak statis, dan akan dikembangkan serta ditingkatkan secara berkelanjutan dari waktu ke waktu dalam rangka peningkatan dan pemerataan mutu pendidikan subspecialisasi anesthesiologi dan terapi intensif di seluruh Indonesia. Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran (Iptekdok) yang demikian pesat sangat memungkinkan standar ini dapat berubah mengikuti kemajuan Iptekdok dalam periode tertentu. Era globalisasi saat ini merupakan suatu tantangan tersendiri yang perlu mendapat perhatian khusus terkait dengan beberapa aspek dalam pendidikan subspecialisasi anesthesiologi dan terapi Intensif.

KETUA KONSIL KEDOKTERAN INDONESIA,

BAMBANG SUPRIYATNO

DAFTAR SINGKATAN

| | |
|--------------------------|--|
| KNA | : Konsultan Neuroanestesi dan Critical Care |
| KIC | : Konsultan Intensive Care |
| KAKV | : Konsultan Anestesi Kardiovaskular dan Critical Care |
| KAO | : Konsultan Anestesi Obstetri dan Critical Care |
| KMN | : Konsultan Manajemen Nyeri |
| KAP | : Konsultan Anestesi Pediatri dan Critical Care |
| KAR | : Konsultan Anestesi Regional |
| UGD | : Unit Gawat Darurat |
| PACU | : <i>Post Anesthesia Care Unit</i> |
| ICU | : <i>Intensive Care Unit</i> |
| PPDS-Anestesi | : Program Pendidikan Dokter Spesialis Anestesi |
| PPDS-2 Anestesi | : Program Pendidikan Dokter Subspesialis/Subspesialis Anestesiologi |
| IP PPDS- Anestesi | : Institusi Penyelenggara Program Pendidikan Dokter Spesialis Anestesiologi |
| IP PPDS-2 Anestesi | : Institusi Penyelenggara Program Pendidikan Dokter Subspesialis /Subspesialis Anestesiologi |
| Prodi PPDS- Anestesi | : Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis Anestesiologi |
| Prodi PPDS-2 Anestesi | : Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis PPDS-2 Anestesi |
| KATI | : Kolegium Anestesiologi dan Terapi Intensif Indonesia |
| KPS | : Ketua Program Studi |
| KKI | : Konsil Kedokteran Indonesia |
| MKKI | : Majelis Kolegium Kedokteran Indonesia |
| MOU | : <i>Memorandum of Understanding</i> |
| KSO | : Kerja Sama Operasional |
| SP PPDS- Anestesi | : Standar Pendidikan Program Pendidikan Dokter Spesialis Anestesi |
| SP PPDS-2 Anestesi | : Standar Kompetensi Program Pendidikan Dokter Subspesialis Anestesi |
| SK-PPDS Anestesi | : Standar Kompetensi Program pendidikan Dokter Spesialis Anestesi |
| SK- PPDS-2 Anestesi | : Standar Kompetensi Program pendidikan Dokter Subspesialis Anestesi |