



# **BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA**

No.1059, 2019

KKI. Dokter Subspesialis Pulmonologi. Kedokteran  
Respirasi. Standar Pendidikan.

PERATURAN KONSIL KEDOKTERAN INDONESIA

NOMOR 64 TAHUN 2019

TENTANG

STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SUBSPESIALIS  
PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI

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 pulmonologi dan respirasi diperlukan standar pendidikan profesi bagi dokter subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi;
  - b. bahwa Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi telah disusun oleh Kolegium Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi 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 Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi 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 Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi;

- 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 PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI.

Pasal 1

Konsil Kedokteran Indonesia mengesahkan Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi.

Pasal 2

- (1) Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi disusun berdasarkan Standar Nasional Pendidikan Kedokteran.
- (2) Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) memuat:
  - a. Standar Kompetensi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi;
  - b. Standar Isi;
  - c. Standar Proses Pencapaian Kompetensi Berdasarkan Tahap Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi;
  - 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 Profesi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi;
  - m. Standar Penelitian Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi;
  - 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 Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi; dan
  - q. Standar Pola Pemberian Insentif untuk Mahasiswa Program Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi.
- (3) Standar Wahana Pendidikan Kedokteran sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf e dapat dipenuhi apabila terdapat kebutuhan dalam penyelenggaraan Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi.
- (4) Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi 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 pulmonologi dan kedokteran respirasi harus menerapkan Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi, dalam mengembangkan kurikulum.
- (2) Perguruan tinggi yang akan mengembangkan kurikulum pendidikan dokter subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi harus mengacu pada Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi untuk menjamin mutu program pendidikan profesi dokter subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi.

Pasal 4

Perguruan tinggi harus memenuhi Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi sebagai kriteria minimal pada penyelenggaraan pendidikan profesi dokter subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi.

Pasal 5

- (1) Konsil Kedokteran Indonesia melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap penerapan Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi pada penyelenggaraan pendidikan profesi dokter subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi.
- (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 subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi.
- (3) Pemantauan dan evaluasi terhadap penerapan Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Pasal 6

- (1) Dokter yang telah mengikuti pendidikan profesi dokter subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi di institusi pendidikan terakreditasi, tetap dapat dinilai capaian pembelajarannya sesuai dengan Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi melalui Rekognisi Pembelajaran Lampau sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

- (2) Perguruan tinggi yang telah menyelenggarakan pendidikan dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi harus menyesuaikan standar pendidikannya dengan Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspecialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi 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 64 TAHUN 2019  
TENTANG  
STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER  
SUBSPESIALIS PULMONOLOGI DAN  
KEDOKTERAN RESPIRASI

SISTEMATIKA

BAB I PENDAHULUAN

- A. LATAR BELAKANG
- B. SEJARAH
- C. VISI, MISI, NILAI DAN TUJUAN PENDIDIKAN
- D. MANFAAT STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER  
SUBSPESIALIS PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI

BAB II STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SUBSPESIALIS  
PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI

- A. STANDAR KOMPETENSI DOKTER SUBSPESIALIS  
PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI
- B. STANDAR ISI
- C. STANDAR PROSES PENCAPAIAN KOMPETENSI BERDASARKAN  
TAHAP PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SUBSPESIALIS  
PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI
- 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 PEMBELAJARAN
- K. STANDAR PEMBIAYAAN
- L. STANDAR PENILAIAN
- M. STANDAR PENELITIAN DOKTER SUBSPESIALIS  
PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI



- 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 PROFESI DOKTER SUBSPESIALIS PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI
- Q. STANDAR POLA PEMBERIAN INSENTIF UNTUK MAHASISWA PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SUBSPESIALIS PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI

### BAB III PENUTUP

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Pulmonologi adalah cabang ilmu kedokteran yang berkembang di Indonesia sejak zaman penjajahan Belanda. Perkembangan cabang ilmu ini dirintis oleh dokter Indonesia yang bergerak dalam penemuan dan pengobatan penyakit tuberkulosis. Pada sekitar tahun 1930an pemerintah Hindia Belanda memulai upaya pemberantasan penyakit tuberkulosis pulmonologi yang jumlahnya banyak di Indonesia.

Perkembangan ilmu yang pesat di bidang Kedokteran Respirasi menuntut perubahan yang terus menerus dalam program pendidikan dokter spesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi . Pada saat ini Program Pendidikan Dokter Spesialis (PPDS) Pulmonologi telah dilaksanakan di pusat pendidikan di 6 (enam) fakultas kedokteran di Indonesia di bawah bimbingan dokter spesialis paru di tempat tersebut. Dalam perkembangannya para dokter spesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi umumnya telah mengkhususkan diri di salah satu bagian yang lebih 'sempit' namun lebih mendalam di bidang teori sampai ke ilmu dasar maupun keterampilan yang semakin canggih di beberapa pusat pendidikan, pendalaman di berbagai subbagian atau divisi telah pula diajarkan kepada para staf muda serta peserta PPDS tingkat lanjut.

Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi – Sp.P(K) – merupakan dokter spesialis II, sebagai pengembangan lebih lanjut dari dokter spesialis I (Sp.P) dan dalam lingkungan Pulmonologi disepakati dipakai istilah Sp.P(K). Program studi ini merupakan program pendidikan tinggi (*higher education*), dengan dokter spesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi sebagai peserta didik yang merupakan pendidikan akademik-profesi sebagai kelanjutan pendidikan dokter spesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi (*3<sup>rd</sup> academic-professional degree*).

Pencapaian kesehatan yang optimal sebagai hak asasi manusia masyarakat perlu mendapat perhatian. Pelayanan yang baik dan bermutu merupakan dambaan masyarakat Indonesia. Untuk mendapatkan itu perlu dihasilkan pelayan kesehatan yang baik termasuk perawat, dokter umum dan juga dokter spesialis. Dokter sebagai salah satu komponen utama pemberi pelayanan kesehatan masyarakat mempunyai peran yang sangat penting sehingga pendidikan kedokteran akan menjadi penting.

Penyelenggaraan Program Pendidikan Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi di Indonesia mengacu pada standar yang telah ditetapkan oleh Kolegium Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Indonesia. Keseluruhan hal tersebut menjadi sebuah kurikulum pendidikan dokter subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi.

Kurikulum pulmonologi dan kedokteran respirasi Indonesia merupakan seperangkat rencana dan pengaturan pendidikan yang meliputi tujuan pendidikan, isi, bahan pelajaran, cara pencapaian dan penilaian yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan pendidikan pulmonologi dan kedokteran respirasi. Model kurikulum berbasis kompetensi dilakukan dengan pendekatan terintegrasi baik horizontal maupun vertikal, serta berorientasi pada masalah kesehatan individu, keluarga dan masyarakat dalam konteks pelayanan kesehatan paripurna.

Isi kurikulum meliputi prinsip metode ilmiah, biomedik, ilmu kedokteran klinik dalam hal ini Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi, dan ilmu humaniora yang disesuaikan dengan Standar kompetensi yang ditetapkan. Prinsip-prinsip metode ilmiah meliputi metodologi penelitian, filsafat ilmu, berpikir kritis, biostatistik dan kedokteran berbasis bukti (*evidence-based medicine*). Ilmu biomedik meliputi anatomi, biokimia, histologi, biologi sel dan molekuler, fisiologi, mikrobiologi, imunologi, patologi dan farmakologi, ilmu humaniora, sosiologi kedokteran dan profesionalisme.

Kurikulum pendidikan Sp.P(K) yang tercantum dalam buku ini hanya merupakan garis besar kurikulum. Kurikulum lengkap yang lebih rinci ada di Institusi Pendidikan Dokter Spesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi masing-masing.

Kolegium Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Indonesia menetapkan lama pendidikan program pendidikan dokter subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi adalah 4 (empat) semester sesuai dengan tercapainya kompetensi klinis.

Standar Pendidikan Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi ini merupakan standar umum dan dapat digunakan sebagai penjaga mutu dan sebagai landasan pengembangan berkesinambungan bagi semua penyelenggara program pendidikan dokter subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi di Indonesia.

## B. SEJARAH

Pada waktu zaman penjajahan Belanda, sudah ada dokter-dokter Indonesia yang dihasilkan dari pendidikan dokter sebelumnya. Sebagian dari mereka dilatih mendeteksi penyakit ini oleh **para ahli radiologi** dengan menggunakan pemeriksaan **doorlichting** atau pemeriksaan sinar tembus.

Dengan pertolongan pemeriksaan **doorlichting** ini dapatlah ditegakkan diagnosis tuberkulosis pulmonologi, sehingga pengobatan dapat dimulai. Selanjutnya para dokter inilah yang mengobati pasien serta melakukan pemantauan pengobatan secara klinis, laboratorik dan radiologis. Dengan jumlah pasien yang amat banyak, tidak heran jika para dokter ini menjadi amat berpengalaman dengan cepat, sehingga setelah beberapa tahun mereka sudah mendapat kemampuan yang memadai sebagai dokter ahli. Mereka kemudian menyebut diri sebagai **Longarts** atau **Dokter Pulmonologi** (*long* berarti pulmonologi, *arts* berarti dokter). Penamaan diri ini tidak berlebihan, mengingat, selain ahli tuberkulosis, mereka juga mampu menemukan berbagai penyakit pulmonologi lain, bahkan hampir semua penyakit di dalam rongga toraks.

Pada masa tersebut, pemerintah Belanda telah pula mendirikan pusat pelayanan tuberkulosis di berbagai tempat, berupa **sanatorium** untuk perawatan pasien, terutama yang penyakitnya sudah parah. Di samping sanatorium, juga dibangun **consultatie bureau voor longlijders** (CB), yakni tempat berobat bagi pasien yang tidak dirawat. **CB** ini berlokasi di rumah sakit di kota-kota besar sebagai unit rawat jalan yang dilengkapi dengan alat sinar tembus. Bagi sebagian pasien yang membutuhkan perawatan, di rumah sakit ini tersedia bangsal rawat yang terpisah dari bangsal perawatan penyakit lain.

Di **CB** dan bangsal perawatan inilah para dokter pulmonologi, yang pada awalnya belajar dengan bimbingan **radiolog**, kemudian secara mandiri mengembangkan kemampuan masing-masing serta selanjutnya mendidik dokter yang lebih muda, sehingga semakin lama semakin bertambahlah jumlah dokter pulmonologi di berbagai kota di Indonesia. Pada masa ini dikenal tokoh **dr. R. Soeroso** di Medan, **dr. Kapitan** di Surabaya dan **dr. Oey Tjin Siang** di Jakarta, yang telah mendidik dokter pulmonologi di rumah sakit umum di kota tersebut. Dari generasi berikutnya tercatat antara lain **dr. Ilyas H. Datuk Batuah**, yang belajar di Surabaya, lalu bertugas di Rumah Sakit Tentara di Jogja, kemudian

menetap di Bukit Tinggi; serta **dr. Afloes** dan dr. **Rasmin Rasjid** di Centraale Burgerlijk Ziekenhuis (CBZ, sekarang RSUPN Cipto Mangunkusumo).

Pada tahun 1957, para **longarts** seluruh Indonesia berkumpul di Lawang, suatu kota di dekat Malang, Jawa Timur memutuskan:

1. Ilmu penyakit pulmonologi dan kedokteran respirasi (Pulmonologi) harus dikembangkan sebagai cabang ilmu kedokteran sebagaimana cabang ilmu kedokteran lain.
2. Pulmonologi merupakan cabang ilmu yang mandiri di institusi pendidikan kedokteran.

Selepas pertemuan di Lawang tersebut, para peserta kembali ke kota asal masing-masing dan segera menjalankan kedua keputusan tersebut. Di Medan, segera terbentuk Bagian Pulmonologi di Universitas Sumatra Utara di bawah pimpinan dr. R. Soeroso; demikian pula di Bukit Tinggi, dibentuk Bagian Pulmonologi di Universitas Andalas, yang dipimpin oleh dr. Ilyas H. Datuk Batuah. Di Universitas Airlangga, Surabaya, didirikan pula Bagian Pulmonologi yang dipimpin oleh dr. Kapitan. Belakangan ketiga dokter tersebut diangkat sebagai Guru Besar di bidang Ilmu Penyakit Pulmonologi, bahkan Prof. R. Soeroso dan Prof. Ilyas H. Datuk Batuah sempat memegang jabatan Dekan pada masing-masing.

Di Jakarta 10 Agustus 1978 Pulmonologi dinyatakan resmi sebagai Bagian Pulmonologi dikukuhkan dengan Surat Keputusan Dekan Nomor 1599/ II.A/FK/1978 tanggal 1 September 1978. Dokter Rasmin Rasjid adalah Kepala Bagian pertama yang memimpin **Bagian Pulmonologi/RS Persahabatan**. Banyak kemajuan yang dicapai dalam masa kepemimpinannya, antara lain terbentuknya Program Pendidikan Dokter Spesialis untuk Program Studi Ilmu Penyakit Pulmonologi di Pembentukan Program Studi ini amat erat dengan berdirinya Ikatan Dokter Pulmonologi Indonesia pada tahun 1973. Pada tahun tersebut, dr. Rasmin Rasjid yang pada pertemuan para **longarts** di Lawang tahun 1957 bertindak sebagai Sekretaris, kembali berinisiatif mengumpulkan para dokter pulmonologi seluruh Indonesia, untuk bergabung dalam suatu organisasi profesi. Langkah ke arah ini dimulai dengan pertemuan tokoh-tokoh dokter pulmonologi dari beberapa kota, yang menghasilkan konsep Anggaran Dasar dan Anggaran Rumah Tangga perkumpulan yang akan dibentuk tersebut. Pertemuan ini disusul dengan pertemuan yang lebih besar, yakni Konferensi Kerja (Konker) pertama di Jakarta, disusul dengan

Kongres pertama Ikatan Dokter Pulmonologi Indonesia. dr. Rasmin Rasjid dan dr. Erwin Peetosutan dari Bagian Pulmonologi ditunjuk menjadi Ketua Umum pertama dan Sekretaris Umum Ikatan Dokter Pulmonologi Indonesia.

Berdirinya IDPI membawa pengaruh yang bermakna kepada perkembangan pendidikan dokter pulmonologi di Indonesia. Bersama perhimpunan dokter spesialis lain, IDPI diundang dan hadir pada rapat **Consortium for Health Sciences** Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Departemen Pendidikan Republik Indonesia untuk mulai menata pelaksanaan pendidikan dokter spesialis di Indonesia pada tahun 1978. Hasil pertemuan beberapa hari di Hotel Sahid ini ialah terbitnya Katalog Program Pendidikan Dokter Spesialis I. Menurut katalog ini, pendidikan dokter spesialis diselenggarakan oleh Program Pendidikan Dokter Spesialis di Indonesia, dilaksanakan oleh staf dokter spesialis yang terkait dengan bidang studi masing-masing, dipimpin oleh seorang Ketua Program Studi (KPS). Dengan terbitnya Katalog ini, maka pendidikan dokter spesialis pulmonologi di Indonesia secara resmi diakui.

Seorang Dokter Spesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Konsultan adalah seorang akademik profesional di bidang khusus dari Ilmu Kedokteran Respirasi, memiliki kompetensi umum bidang pulmonologi dan ilmu kedokteran respirasi serta kompetensi tambahan yang tinggi di bidangnya, yang meliputi pengetahuan, keterampilan mendalam, serta mampu melaksanakan pendidikan dan penelitian setingkat disertasi di bidang tersebut.

Program dikelola institusi pendidikan dokter spesialis pulmonologi yang menerima peserta mandiri dan staf pengajar dari fakultas kedokteran lain dan peserta lain dengan sumbangan biaya pendidikan yang besarnya ditetapkan oleh fakultas kedokteran masing-masing.

Program akan dapat berlanjut karena kebutuhan nasional yang cukup banyak akan dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi yang dibutuhkan pada pusat pendidikan dan Dokter Spesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi yang berminat menjadi Dr. Sp.P (K).

### **C. VISI, MISI, NILAI DAN TUJUAN PENDIDIKAN**

#### **Visi**

Menghasilkan dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi yang menjadi pemimpin dalam tatalaksana bidang onkologi toraks, asma dan PPOK, imunologi dan penyakit interstitial, paru kerja dan lingkungan, infeksi paru, pulmonologi intervensi dan kegawatdaruratan paru.

#### **Misi**

1. Menghasilkan dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi yang beretika, berbudi luhur dan menjadi pemimpin dibidangnya.
2. Melakukan riset yang berorientasi pada kebutuhan masyarakat dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi kedokteran di bidangnya.
3. Melaksanakan pelayanan subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi berdasarkan pengembangan ilmu dan teknologi yang dapat dipertanggungjawabkan.
4. Menjadi bagian dalam pengabdian masyarakat dalam pencegahan, penanggulangan masalah subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi, dan menjadi penggerak.
5. Terkemuka dalam bidang onkologi toraks, asma dan PPOK, imunologi dan penyakit interstitial, paru kerja dan lingkungan, infeksi paru, pulmonologi intervensi, dan kegawatdaruratan paru, sesuai dengan bidang yang diambilnya.

#### **Nilai dan Tujuan Pendidikan**

Menghasilkan dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi dengan kemampuan pengembangan ilmu melalui penelitian dan pengembangan diri di bidang kependidikan sebagai staf pengajar serta memiliki keterampilan, untuk pengabdian kepada masyarakat.

Kekhususan dalam program pendidikan dokter spesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi adalah:

1. Dokter Spesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Konsultan dengan kekhususan Onkologi Toraks
2. Dokter Spesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Konsultan dengan kekhususan asma PPOK

3. Dokter Spesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Konsultan dengan kekhususan imunologi dan penyakit interstitial
4. Dokter Spesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Konsultan dengan kekhususan paru dan lingkungan
5. Dokter Spesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Konsultan dengan kekhususan infeksi paru
6. Dokter Spesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Konsultan dengan kekhususan paru intervensi dan kegawatdaruratan napas

#### **D. MANFAAT STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SPESIALIS**

Penerapan standar ini diharapkan dapat menyeragamkan luaran pendidikan masing-masing program pendidikan dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi. Hal ini menjadi penting karena sesuai dengan harapan semua penduduk Indonesia mendapat pelayanan yang memenuhi standar dan berkualitas.

Program studi yang bermutu memiliki sistem pengelolaan lulusan yang baik sehingga mampu menjadikannya sebagai *human capital* bagi program pendidikan dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi yang bersangkutan.



**BAB II**  
**STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SUBSPELIALIS**  
**PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI**

**A. STANDAR KOMPETENSI DOKTER SUBSPELIALIS PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI**

Capaian pembelajaran (*Learning outcome*) mengacu pada **profil, area kompetensi** dan memiliki **kesetaraan** dengan jenjang kualifikasi pada Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) level 8.

**Kekhususan Onkologi Toraks**

**Rumusan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)**

Tabel 1

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran subspecialis onkologi toraks sesuai KKNI

No	Uraian kemampuan kerja, wewenang dan tanggung jawab sesuai KKNI	Rumusan kompetensi inti/capaian pembelajaran	Tagihan/bukti pencapaian
1	Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni baru di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji	Mampu mengembangkan teori keilmuan subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi bidang onkologi toraks dan terapannya melalui riset yang baru, original, dan teruji	Laporan tugas, disertasi, publikasi ilmiah
2	Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	Mampu memecahkan permasalahan penyakit onkologi toraks paru melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	Laporan tugas, logbook pelayanan
3	Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan kemaslahatan umat manusia, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional	Mampu merancang dan menyelenggarakan riset keilmuan onkologi toraks dan penerapannya melalui publikasi ilmiah ke level nasional atau internasional	Disertasi, bukti publikasi abstrak

### Rumusan Kompetensi/Capaian Pembelajaran sesuai SN Dikti

Tabel 2

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran subspecialis onkologi toraks sesuai SN Dikti

No	Uraian keterampilan umum sesuai SN Dikti (untuk program S1, S2, S3, spesialis dan subspecialis)	Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran	Tagihan/bukti pencapaian
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 tersebut yang berlaku secara internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menerapkan profesionalisme, kejujuran, aspek etik dan medikolegal kepada pasien dan semua pihak pemberi pelayanan dalam berbagai permasalahan onkologi toraks</li> <li>2. Mampu memberikan pelayanan yang berkualitas dan mengutamakan <i>patient safety</i></li> <li>3. Terampil menangani berbagai kasus subspecialistik dalam bidang onkologi toraks secara komprehensif</li> <li>4. Melakukan komunikasi dan menerapkan dasar-dasar hubungan interpersonal sehingga menghasilkan pertukaran informasi secara efektif</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logbook</li> <li>2. Laporan penugasan</li> <li>3. Diskusi kasus</li> <li>4. Ujian akhir</li> <li>5. Evaluasi 360</li> </ol>
2	Mampu membuat keputusan yang independen dalam menjalankan pekerjaan profesinya berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif, komprehensif, dan arif;	Mampu membuat keputusan dalam penatalaksanaan setiap pasien penyakit onkologi toraks dengan penyulit secara individual dan komprehensif	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logbook</li> <li>2. Laporan penugasan</li> <li>3. Diskusi kasus</li> <li>4. Ujian akhir</li> <li>5. Evaluasi 360</li> </ol>
3	Mampu menyusun laporan hasil studi setara disertasi yang hasilnya disusun dalam bentuk artikel yang dapat dimuat pada terbitan berkala ilmiah terakreditasi, atau terbitan berkala ilmiah yang memenuhi syarat-	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan konsep filsafat ilmu, metodologi penelitian, biostatistika, dan etika penelitian</li> <li>2. Mampu merancang dan menyelenggarakan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proposal penelitian</li> <li>2. presentasi hasil penelitian</li> <li>3. laporan disertasi</li> <li>4. bukti publikasi abstrak</li> </ol>

	syarat untuk diakreditasi, atau prosiding seminar internasional, atau terbitan berkala ilmiah internasional, atau menghasilkan karya desain spesifik beserta deskripsinya berdasarkan metode atau kaidah rancangan dan kode etik profesi yang diakui oleh masyarakat profesi pada tingkat regional atau internasional	penelitian dalam keilmuan onkologi toraks 3. Mampu menghasilkan publikasi ilmiah level nasional atau internasional	
4	Mampu mengomunikasikan hasil kajian, kritik, apresiasi, argumen, atau karya inovasi yang bermanfaat bagi pengembangan profesi, dan kemaslahatan manusia, yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika profesi, kepada masyarakat umum melalui berbagai bentuk media	Mampu menyampaikan informasi keilmuan onkologi toraks berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti kepada masyarakat melalui berbagai media	Laporan tugas <i>Evidence-Based Medicine</i>
5	Mampu melakukan evaluasi secara kritis terhadap hasil kerja dan keputusan yang dibuat dalam melaksanakan pekerjaan profesinya baik oleh dirinya sendiri, sejawat, atau sistem institusinya	1. Mampu memenuhi komponen evaluasi penilaian pada setiap modul pembelajaran 2. Mampu melakukan evaluasi terhadap intervensi yang dilakukan	1. Logbook 2. Diskusi kasus 3. Ujian akhir 4. Laporan tugas
6	Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang yang khusus melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional	1. Mengikuti kegiatan pendidikan subspesialis onkologi toraks dengan baik 2. Mampu melakukan praktik kedokteran dengan mawas diri, senantiasa menyadari keterbatasan diri, melakukan proses belajar seumur hidup, dan mengembangkan pengetahuan demi keselamatan pasien 3. Mengikuti kegiatan ilmiah tingkat nasional atau internasional	1. Logbook 2. Diskusi kasus 3. Ujian akhir 4. Bukti publikasi abstrak 5. Evaluasi 360
7	Mampu meningkatkan mutu sumber daya untuk pengembangan program	Mampu mendidikan dan melatih peserta didik mahasiswa dan	Evaluasi 360

	strategis organisasi	perawat mengenai keilmuan onkologi toraks	
8	Mampu berkontribusi dalam evaluasi atau pengembangan kebijakan nasional dalam rangka peningkatan mutu pendidikan profesi atau pengembangan kebijakan nasional pada bidang profesinya	1. Mampu memahami dan menerapkan kebijakan dan pedoman nasional manajemen penyakit onkologi toraks dengan baik pada setiap kasus 2. Mampu memberikan pandangan terhadap kebijakan nasional berdasarkan pengalaman klinis dan keilmuan kedokteran berbasis bukti	Evaluasi 360
9	Mampu memimpin suatu tim kerja untuk memecahkan masalah baik pada bidang profesinya, maupun masalah yang lebih luas dari bidang profesinya;	Mampu bertindak sebagai koordinator dalam penatalaksanaan kasus onkologi toraks, baik di poliklinik, ruang rawat inap, IGD, dan ruang prosedur klinis	Evaluasi 360
10	Mampu bekerja sama dengan profesi lain yang sebidang maupun yang tidak sebidang dalam menyelesaikan masalah pekerjaan yang kompleks yang terkait dengan bidang profesinya	Mampu bekerjasama dan berkomunikasi dengan baik dengan seluruh rekan sejawat	Evaluasi 360
11	Mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan masyarakat profesi dan kliennya	Mampu menjaga dan mengembangkan jaringan kerja yang didapat selama proses pendidikan	
12	Mampu bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang profesinya sesuai dengan kode etik profesinya	Mampu menerapkan profesionalisme, kejujuran, aspek etik dan medikolegal kepada pasien dan semua pihak pemberi pelayanan dalam berbagai permasalahan onkologi toraks	Evaluasi 360
14	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data dan informasi untuk keperluan pengembangan hasil kerja profesinya	Memanfaatkan teknologi sebagai sarana pengelolaan dokumen medik secara lengkap dan mudah terbaca pada praktik profesi sebagai dokter	1. Audit klinis 2. Presentasi kasus 3. Bukti foto lembar status pasien

Tabel 3

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran subspecialis onkologi toraks sesuai ranah/rumpun capaian pembelajaran

No	Rumpun	Tataran	
		Kompetensi umum (kompetensi utama dan pendukung)	Kompetensi khusus
1	Sikap dan tata nilai	Mampu bersikap profesional dan sesuai etika dalam memberikan pelayanan kesehatan	Mampu menerapkan kaidah etika dan medikolegal dalam segala aspek pendidikan dan pelayanan
2	Pengetahuan keilmuan	Mampu mengembangkan teori keilmuan subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi bidang onkologi toraks dan terapannya melalui riset yang baru, original, dan teruji.	1. Mampu menganalisis permasalahan onkologi toraks dengan menggunakan pendekatan klinis yang tepat 2. Mampu menilai perkembangan keilmuan onkologi toraks berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti
3	Kemampuan bekerja	Mampu memecahkan permasalahan penyakit onkologi toraks melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	1. Mampu bekerjasama dengan semua tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan kepada pasien 2. Mampu bekerja dalam sistem kerja RS
4	Kemampuan manajerial	Mampu merancang dan menyelenggarakan riset keilmuan onkologi toraks dan penerapannya melalui publikasi ilmiah level nasional atau internasional	Mampu memimpin dan menyelenggarakan penelitian sebagai peneliti utama

### **Kekhususan Asma PPOK**

#### **Rumusan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)**

Tabel 4

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran subspecialis asma PPOK sesuai KKNI

No	Uraian kemampuan kerja, wewenang dan tanggung jawab sesuai KKNI	Rumusan kompetensi inti/capaian pembelajaran	Tagihan/bukti pencapaian
1	Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni baru di	Mampu mengembangkan teori keilmuan subspecialis pulmonologi dan	Laporan tugas, disertasi, publikasi ilmiah

	dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji	kedokteran respirasi bidang Asma PPOK dan terapannya melalui riset yang baru, original, dan teruji.	
2	Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	Mampu memecahkan permasalahan penyakit Asma PPOK melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	Laporan tugas, logbook pelayanan
3	Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan kemaslahatan umat manusia, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional	Mampu merancang dan menyelenggarakan riset keilmuan Asma PPOK dan penerapannya melalui publikasi ilmiah ke level nasional atau internasional	Disertasi, bukti publikasi abstrak

### Rumusan Kompetensi/Capaian Pembelajaran sesuai SN Dikti

Tabel 5

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran subspecialis asma PPOK sesuai SN Dikti

No	Uraian keterampilan umum sesuai SN Dikti (untuk program S1, S2, S3, spesialis dan subspecialis)	Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran	Tagihan/bukti pencapaian
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 tersebut yang berlaku secara internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menerapkan profesionalisme, kejujuran, aspek etik dan medikolegal kepada pasien dan semua pihak pemberi pelayanan dalam berbagai permasalahan Asma PPOK</li> <li>2. Mampu memberikan pelayanan yang berkualitas dan mengutamakan <i>patient safety</i></li> <li>3. Terampil menangani berbagai kasus subspecialistik dalam bidang Asma PPOK secara komprehensif</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logbook</li> <li>2. Laporan penugasan</li> <li>3. Diskusi kasus</li> <li>4. Ujian akhir</li> <li>5. Evaluasi 360</li> </ol>

		4. Melakukan komunikasi dan menerapkan dasar-dasar hubungan interpersonal sehingga menghasilkan pertukaran informasi secara efektif	
2	Mampu membuat keputusan yang independen dalam menjalankan pekerjaan profesinya berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif, komprehensif, dan arif	Mampu membuat keputusan dalam penatalaksanaan setiap pasien penyakit Asma PPOK dengan penyulit secara individual dan komprehensif	1. Logbook 2. Laporan penugasan 3. Diskusi kasus 4. Ujian akhir 5. Evaluasi 360
3	Mampu menyusun laporan hasil studi setara disertasi yang hasilnya disusun dalam bentuk artikel yang dapat dimuat pada terbitan berkala ilmiah terakreditasi, atau terbitan berkala ilmiah yang memenuhi syarat-syarat untuk diakreditasi, atau prosiding seminar internasional, atau terbitan berkala ilmiah internasional, atau menghasilkan karya desain spesifik beserta deskripsinya berdasarkan metode atau kaidah rancangan dan kode etik profesi yang diakui oleh masyarakat profesi pada tingkat regional atau internasional	1. Mampu menjelaskan konsep filsafat ilmu, metodologi penelitian, biostatistika, dan etika penelitian 2. Mampu merancang dan menyelenggarakan penelitian dalam keilmuan Asma PPOK 3. Mampu menghasilkan publikasi ilmiah level nasional atau internasional	1. Proposal penelitian 2. presentasi hasil penelitian 3. laporan disertasi 4. bukti publikasi abstrak
4	Mampu mengkomunikasikan hasil kajian, kritik, apresiasi, argumen, atau karya inovasi yang bermanfaat bagi pengembangan profesi, dan kemaslahatan manusia, yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika profesi, kepada masyarakat umum melalui berbagai bentuk media	Mampu menyampaikan informasi keilmuan Asma PPOK berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti kepada masyarakat melalui berbagai media	Laporan tugas <i>Evidence-Based Medicine</i>
5	Mampu melakukan evaluasi secara kritis	1. Mampu memenuhi komponen evaluasi	1. Logbook 2. Diskusi kasus

	terhadap hasil kerja dan keputusan yang dibuat dalam melaksanakan pekerjaan profesinya baik oleh dirinya sendiri, sejawat, atau sistem institusinya	penilaian pada setiap modul pembelajaran 2. Mampu melakukan evaluasi terhadap intervensi yang dilakukan	3. Ujian akhir 4. Laporan tugas
6	Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang yang khusus melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional	1. Mengikuti kegiatan pendidikan subspesialis Asma PPOK dengan baik 2. Mampu melakukan praktik kedokteran dengan mawas diri, senantiasa menyadari keterbatasan diri, melakukan proses belajar seumur hidup, dan mengembangkan pengetahuan demi keselamatan pasien 3. Mengikuti kegiatan ilmiah tingkat nasional atau internasional	1. Logbook 2. Diskusi kasus 3. Ujian akhir 4. Bukti publikasi abstrak 5. Evaluasi 360
7	Mampu meningkatkan mutu sumber daya untuk pengembangan program strategis organisasi	Mampu mendidikan dan melatih peserta didik mahasiswa dan perawat mengenai keilmuan Asma PPOK	Evaluasi 360
8	Mampu berkontribusi dalam evaluasi atau pengembangan kebijakan nasional dalam rangka peningkatan mutu pendidikan profesi atau pengembangan kebijakan nasional pada bidang profesinya	1. Mampu memahami dan menerapkan kebijakan dan pedoman nasional manajemen penyakit Asma PPOK dengan baik pada setiap kasus 2. Mampu memberikan pandangan terhadap kebijakan nasional berdasarkan pengalaman klinis dan keilmuan kedokteran berbasis bukti	Evaluasi 360
9	Mampu memimpin suatu tim kerja untuk memecahkan masalah baik pada bidang profesinya, maupun masalah yang lebih luas dari bidang profesinya	Mampu bertindak sebagai koordinator dalam penatalaksanaan kasus Asma PPOK, baik di poliklinik, ruang rawat inap, IGD, dan ruang prosedur klinis	Evaluasi 360
10	Mampu bekerja sama dengan profesi lain yang sebidang maupun yang tidak sebidang dalam menyelesaikan masalah pekerjaan yang kompleks yang terkait	Mampu bekerjasama dan berkomunikasi dengan baik dengan seluruh rekan sejawat	Evaluasi 360



	dengan bidang profesinya		
11	Mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan masyarakat profesi dan kliennya	Mampu menjaga dan mengembangkan jaringan kerja yang didapat selama proses pendidikan	
12	Mampu bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang profesinya sesuai dengan kode etik profesinya	Mampu menerapkan profesionalisme, kejujuran, aspek etik dan medikolegal kepada pasien dan semua pihak pemberi pelayanan dalam berbagai permasalahan Asma PPOK	Evaluasi 360
14	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data dan informasi untuk keperluan pengembangan hasil kerja profesinya	Memanfaatkan teknologi sebagai sarana pengelolaan dokumen medik secara lengkap dan mudah terbaca pada praktik profesi sebagai dokter	1. Audit klinis 2. Presentasi kasus 3. Bukti foto lembar status pasien

Tabel 6

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran subspecialis asma PPOK sesuai ranah/rumpun capaian pembelajaran

No	Rumpun	Tataran	
		Kompetensi umum (kompetensi utama dan pendukung)	Kompetensi khusus)
1	Sikap dan tata nilai	Mampu bersikap profesional dan sesuai etika dalam memberikan pelayanan kesehatan	Mampu menerapkan kaidah etika dan medikolegal dalam segala aspek pendidikan dan pelayanan
2	Pengetahuan keilmuan	Mampu mengembangkan teori keilmuan subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi bidang Asma PPOK dan terapannya melalui riset yang baru, original, dan teruji	1. Mampu menganalisis permasalahan Asma PPOK dengan menggunakan pendekatan klinis yang tepat 2. Mampu menilai perkembangan keilmuan Asma PPOK berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti
3	Kemampuan bekerja	Mampu memecahkan permasalahan penyakit Asma PPOK melalui	1. Mampu bekerjasama dengan semua

		pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan kepada pasien 2. Mampu bekerja dalam sistem kerja RS
4	Kemampuan manajerial	Mampu merancang dan menyelenggarakan riset keilmuan Asma PPOK dan penerapannya melalui publikasi ilmiah level nasional atau internasional	Mampu memimpin dan menyelenggarakan penelitian sebagai peneliti utama

### **Kekhususan Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial**

#### **Rumusan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)**

Tabel 7

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran subspecialis imunologi dan penyakit paru interstitial sesuai KKNI

<b>No</b>	<b>Uraian kemampuan kerja, wewenang dan tanggung jawab sesuai KKNI</b>	<b>Rumusan kompetensi inti/capaian pembelajaran</b>	<b>Tagihan/bukti pencapaian</b>
1	Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni baru di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji	Mampu mengembangkan teori keilmuan subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi bidang Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial dan terapannya melalui riset yang baru, original, dan teruji.	Laporan tugas, disertasi, publikasi ilmiah
2	Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	Mampu memecahkan permasalahan penyakit Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial paru melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	Laporan tugas, logbook pelayanan
3	Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan kemaslahatan umat manusia, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional	Mampu merancang dan menyelenggarakan riset keilmuan Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial dan penerapannya melalui publikasi ilmiah ke level nasional atau internasional	Disertasi, bukti publikasi abstrak

### Rumusan Kompetensi/Capaian Pembelajaran sesuai SN Dikti

Tabel 8

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran subspecialis imunologi dan penyakit paru interstitial sesuai SN Dikti

No	Uraian keterampilan umum sesuai SN Dikti (untuk program S1, S2, S3, spesialis dan subspecialis)	Rumusan kompetensi/ capaian pembelajaran	Tagihan/bukti pencapaian
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 tersebut yang berlaku secara internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menerapkan profesionalisme, kejujuran, aspek etik dan medikolegal kepada pasien dan semua pihak pemberi pelayanan dalam berbagai permasalahan Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial</li> <li>2. Mampu memberikan pelayanan yang berkualitas dan mengutamakan <i>patient safety</i></li> <li>3. Terampil menangani berbagai kasus subspecialistik dalam bidang Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial secara komprehensif</li> <li>4. Melakukan komunikasi dan menerapkan dasar-dasar hubungan interpersonal sehingga menghasilkan pertukaran informasi secara efektif</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logbook</li> <li>2. Laporan penugasan</li> <li>3. Diskusi kasus</li> <li>4. Ujian akhir</li> <li>5. Evaluasi 360</li> </ol>
2	Mampu membuat keputusan yang independen dalam menjalankan pekerjaan profesinya berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif, komprehensif, dan arif	Mampu membuat keputusan dalam penatalaksanaan setiap pasien penyakit Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial dengan penyulit secara	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logbook</li> <li>2. Laporan penugasan</li> <li>3. Diskusi kasus</li> <li>4. Ujian akhir</li> <li>5. Evaluasi 360</li> </ol>

		individual dan komprehensif	
3	Mampu menyusun laporan hasil studi setara disertasi yang hasilnya disusun dalam bentuk artikel yang dapat dimuat pada terbitan berkala ilmiah terakreditasi, atau terbitan berkala ilmiah yang memenuhi syarat-syarat untuk diakreditasi, atau prosiding seminar internasional, atau terbitan berkala ilmiah internasional, atau menghasilkan karya desain spesifik beserta deskripsinya berdasarkan metode atau kaidah rancangan dan kode etik profesi yang diakui oleh masyarakat profesi pada tingkat regional atau internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan konsep filsafat ilmu, metodologi penelitian, biostatistika, dan etika penelitian</li> <li>2. Mampu merancang dan menyelenggarakan penelitian dalam keilmuan Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial</li> <li>3. Mampu menghasilkan publikasi ilmiah level nasional atau internasional</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proposal penelitian</li> <li>2. presentasi hasil penelitian</li> <li>3. laporan disertasi</li> <li>4. bukti publikasi abstrak</li> </ol>
4	Mampu mengomunikasikan hasil kajian, kritik, apresiasi, argumen, atau karya inovasi yang bermanfaat bagi pengembangan profesi, dan kemaslahatan manusia, yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika profesi, kepada masyarakat umum melalui berbagai bentuk media	Mampu menyampaikan informasi keilmuan Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti kepada masyarakat melalui berbagai media	Laporan tugas <i>Evidence-Based Medicine</i>
5	Mampu melakukan evaluasi secara kritis terhadap hasil kerja dan keputusan yang dibuat dalam melaksanakan pekerjaan profesinya baik oleh dirinya sendiri, sejawat, atau sistem institusinya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memenuhi komponen evaluasi penilaian pada setiap modul pembelajaran</li> <li>2. Mampu melakukan evaluasi terhadap intervensi yang dilakukan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logbook</li> <li>2. Diskusi kasus</li> <li>3. Ujian akhir</li> <li>4. Laporan tugas</li> </ol>
6	Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang yang khusus melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemitakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengikuti kegiatan pendidikan subspesialis Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial dengan baik</li> <li>2. Mampu melakukan praktik kedokteran dengan mawas diri,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logbook</li> <li>2. Diskusi kasus</li> <li>3. Ujian akhir</li> <li>4. Bukti publikasi abstrak</li> <li>5. Evaluasi 360</li> </ol>

		senantiasa menyadari keterbatasan diri, melakukan proses belajar seumur hidup, dan mengembangkan pengetahuan demi keselamatan pasien 3. Mengikuti kegiatan ilmiah tingkat nasional atau internasional	
7	Mampu meningkatkan mutu sumber daya untuk pengembangan program strategis organisasi	Mampu mendidikan dan melatih peserta didik mahasiswa dan perawat mengenai keilmuan Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial	Evaluasi 360
8	Mampu berkontribusi dalam evaluasi atau pengembangan kebijakan nasional dalam rangka peningkatan mutu pendidikan profesi atau pengembangan kebijakan nasional pada bidang profesinya	1. Mampu memahami dan menerapkan kebijakan dan pedoman nasional manajemen penyakit Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial dengan baik pada setiap kasus 2. Mampu memberikan pandangan terhadap kebijakan nasional berdasarkan pengalaman klinis dan keilmuan kedokteran berbasis bukti	Evaluasi 360
9	Mampu memimpin suatu tim kerja untuk memecahkan masalah baik pada bidang profesinya, maupun masalah yang lebih luas dari bidang profesinya	Mampu bertindak sebagai koordinator dalam penatalaksanaan kasus Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial, baik di poliklinik, ruang rawat inap, IGD, dan ruang prosedur klinis	Evaluasi 360
10	Mampu bekerja sama dengan profesi lain yang sebidang maupun yang tidak sebidang dalam menyelesaikan masalah pekerjaan yang kompleks yang terkait dengan bidang profesinya	Mampu bekerjasama dan berkomunikasi dengan baik dengan seluruh rekan sejawat	Evaluasi 360
11	Mampu mengembangkan dan memelihara jaringan	Mampu menjaga dan mengembangkan	

	kerja dengan masyarakat profesi dan kliennya	jaringan kerja yang didapat selama proses pendidikan	
12	Mampu bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang profesinya sesuai dengan kode etik profesinya	Mampu menerapkan profesionalisme, kejujuran, aspek etik dan medikolegal kepada pasien dan semua pihak pemberi pelayanan dalam berbagai permasalahan Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial	Evaluasi 360
14	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data dan informasi untuk keperluan pengembangan hasil kerja profesinya	Memanfaatkan teknologi sebagai sarana pengelolaan dokumen medik secara lengkap dan mudah terbaca pada praktik profesi sebagai dokter	1. Audit klinis 2. Presentasi kasus 3. Bukti foto lembar status pasien

Tabel 9

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran subspecialis imunologi dan penyakit paru interstitial sesuai ranah/rumpun capaian pembelajaran

No	Rumpun	Tataran	
		Kompetensi umum (kompetensi utama dan pendukung)	Kompetensi khusus
1	Sikap dan tata nilai	Mampu bersikap profesional dan sesuai etika dalam memberikan pelayanan kesehatan	Mampu menerapkan kaidah etika dan medikolegal dalam segala aspek pendidikan dan pelayanan
2	Pengetahuan keilmuan	Mampu mengembangkan teori keilmuan subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi bidang Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial dan terapannya melalui riset yang baru, original, dan teruji	1. Mampu menganalisis permasalahan Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial dengan menggunakan pendekatan klinis yang tepat 2. Mampu menilai perkembangan keilmuan Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti

3	Kemampuan bekerja	Mampu memecahkan permasalahan penyakit Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	1. Mampu bekerjasama dengan semua tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan kepada pasien 2. Mampu bekerja dalam sistem kerja RS
4	Kemampuan manajerial	Mampu merancang dan menyelenggarakan riset keilmuan Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial dan penerapannya melalui publikasi ilmiah level nasional atau internasional	Mampu memimpin dan menyelenggarakan penelitian sebagai peneliti utama

### **Kekhususan Paru Kerja dan Lingkungan**

#### **Rumusan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)**

Tabel 10

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi kerja dan lingkungan sesuai KKNI

<b>No</b>	<b>Uraian kemampuan kerja, wewenang dan tanggung jawab sesuai KKNI</b>	<b>Rumusan kompetensi inti/capaian pembelajaran</b>	<b>Tagihan/bukti pencapaian</b>
1	Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni baru di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji	Mampu mengembangkan teori keilmuan subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi bidang Paru Kerja dan Lingkungan dan terapannya melalui riset yang baru, original, dan teruji	Laporan tugas, disertasi, publikasi ilmiah
2	Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	Mampu memecahkan permasalahan penyakit Paru Kerja dan Lingkungan melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	Laporan tugas, logbook pelayanan
3	Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset dan	Mampu merancang dan	Disertasi, bukti publikasi abstrak

	pengembangan yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan kemaslahatan umat manusia, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional	menyelenggarakan riset keilmuan Paru Kerja dan Lingkungan dan penerapannya melalui publikasi ilmiah ke level nasional atau internasional	
--	--	--	--

### Rumusan Kompetensi/Capaian Pembelajaran sesuai SN Dikti

Tabel 11

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi kerja dan lingkungan sesuai SN Dikti

No	Uraian keterampilan umum sesuai SN Dikti (untuk program S1, S2, S3, spesialis dan subspecialis)	Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran	Tagihan/bukti pencapaian
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 tersebut yang berlaku secara internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menerapkan profesionalisme, kejujuran, aspek etik dan medikolegal kepada pasien dan semua pihak pemberi pelayanan dalam berbagai permasalahan Paru Kerja dan Lingkungan</li> <li>2. Mampu memberikan pelayanan yang berkualitas dan mengutamakan <i>patient safety</i></li> <li>3. Terampil menangani berbagai kasus subspecialistik dalam bidang Paru Kerja dan Lingkungan secara komprehensif</li> <li>4. Melakukan komunikasi dan menerapkan dasar-dasar hubungan interpersonal sehingga menghasilkan pertukaran</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logbook</li> <li>2. Laporan penugasan</li> <li>3. Diskusi kasus</li> <li>4. Ujian akhir</li> <li>5. Evaluasi 360</li> </ol>



		informasi secara efektif	
2	Mampu membuat keputusan yang independen dalam menjalankan pekerjaan profesinya berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif, komprehensif, dan arif	Mampu membuat keputusan dalam penatalaksanaan setiap pasien penyakit Paru Kerja dan Lingkungan dengan penyulit secara individual dan komprehensif	1. Logbook 2. Laporan penugasan 3. Diskusi kasus 4. Ujian akhir 5. Evaluasi 360
3	Mampu menyusun laporan hasil studi setara disertasi yang hasilnya disusun dalam bentuk artikel yang dapat dimuat pada terbitan berkala ilmiah terakreditasi, atau terbitan berkala ilmiah yang memenuhi syarat-syarat untuk diakreditasi, atau prosiding seminar internasional, atau terbitan berkala ilmiah internasional, atau menghasilkan karya desain spesifik beserta deskripsinya berdasarkan metode atau kaidah rancangan dan kode etik profesi yang diakui oleh masyarakat profesi pada tingkat regional atau internasional	1. Mampu menjelaskan konsep filsafat ilmu, metodologi penelitian, biostatistika, dan etika penelitian 2. Mampu merancang dan menyelenggarakan penelitian dalam keilmuan Paru Kerja dan Lingkungan 3. Mampu menghasilkan publikasi ilmiah level nasional atau internasional	1. Proposal penelitian 2. presentasi hasil penelitian 3. laporan disertasi 4. bukti publikasi abstrak
4	Mampu mengkomunikasikan hasil kajian, kritik, apresiasi, argumen, atau karya inovasi yang bermanfaat bagi pengembangan profesi, dan kemaslahatan manusia, yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika profesi, kepada masyarakat umum melalui berbagai bentuk media	Mampu menyampaikan informasi keilmuan Paru Kerja dan Lingkungan berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti kepada masyarakat melalui berbagai media	Laporan tugas <i>Evidence-Based Medicine</i>
5	Mampu melakukan evaluasi secara kritis terhadap hasil kerja dan keputusan yang dibuat dalam melaksanakan pekerjaan profesinya baik oleh dirinya sendiri, sejawat, atau sistem institusinya	1. Mampu memenuhi komponen evaluasi penilaian pada setiap modul pembelajaran 2. Mampu melakukan evaluasi terhadap intervensi yang dilakukan	1. Logbook 2. Diskusi kasus 3. Ujian akhir 4. Laporan tugas
6	Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang yang khusus melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemitakhiran bidang profesinya di tingkat nasional,	1. Mengikuti kegiatan pendidikan subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi Kerja dan Lingkungan dengan baik	1. Logbook 2. Diskusi kasus 3. Ujian akhir 4. Bukti publikasi abstrak 5. Evaluasi 360

	regional, dan internasional	<p>2. Mampu melakukan praktik kedokteran dengan mawas diri, senantiasa menyadari keterbatasan diri, melakukan proses belajar seumur hidup, dan mengembangkan pengetahuan demi keselamatan pasien</p> <p>3. Mengikuti kegiatan ilmiah tingkat nasional atau internasional</p>	
7	Mampu meningkatkan mutu sumber daya untuk pengembangan program strategis organisasi	Mampu mendidikan dan melatih peserta didik mahasiswa dan perawat mengenai keilmuan Paru Kerja dan Lingkungan	Evaluasi 360
8	Mampu berkontribusi dalam evaluasi atau pengembangan kebijakan nasional dalam rangka peningkatan mutu pendidikan profesi atau pengembangan kebijakan nasional pada bidang profesinya	<p>1. Mampu memahami dan menerapkan kebijakan dan pedoman nasional manajemen penyakit Paru Kerja dan Lingkungan dengan baik pada setiap kasus</p> <p>2. Mampu memberikan pandangan terhadap kebijakan nasional berdasarkan pengalaman klinis dan keilmuan kedokteran berbasis bukti</p>	Evaluasi 360
9	Mampu memimpin suatu tim kerja untuk memecahkan masalah baik pada bidang profesinya, maupun masalah yang lebih luas dari bidang profesinya	Mampu bertindak sebagai koordinator dalam penatalaksanaan kasus Paru Kerja dan Lingkungan, baik di poliklinik, ruang rawat inap, IGD, dan ruang prosedur klinis	Evaluasi 360
10	Mampu bekerja sama dengan profesi lain yang sebidang maupun yang tidak sebidang dalam menyelesaikan masalah pekerjaan yang kompleks yang terkait dengan bidang profesinya;	Mampu bekerjasama dan berkomunikasi dengan baik dengan seluruh rekan sejawat	Evaluasi 360
11	Mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja	Mampu menjaga dan mengembangkan	

	dengan masyarakat profesi dan kliennya;	jaringan kerja yang didapat selama proses pendidikan	
12	Mampu bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang profesinya sesuai dengan kode etik profesinya;	Mampu menerapkan profesionalisme, kejujuran, aspek etik dan medikolegal kepada pasien dan semua pihak pemberi pelayanan dalam berbagai permasalahan Paru Kerja dan Lingkungan	Evaluasi 360
13	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data dan informasi untuk keperluan pengembangan hasil kerja profesinya.	Memanfaatkan teknologi sebagai sarana pengelolaan dokumen medik secara lengkap dan mudah terbaca pada praktik profesi sebagai dokter	1. Audit klinis 2. Presentasi kasus 3. Bukti foto lembar status pasien

Tabel 12

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi kerja dan lingkungan sesuai ranah/rumpun capaian pembelajaran

No	Rumpun	Tataran	
		Kompetensi umum (kompetensi utama dan pendukung)	Kompetensi khusus
1	Sikap dan tata nilai	Mampu bersikap profesional dan sesuai etika dalam memberikan pelayanan kesehatan	Mampu menerapkan kaidah etika dan medikolegal dalam segala aspek pendidikan dan pelayanan
2	Pengetahuan keilmuan	Mampu mengembangkan teori keilmuan subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi bidang Paru Kerja dan Lingkungan dan terapannya melalui riset yang baru, original, dan teruji.	1. Mampu menganalisis permasalahan Paru Kerja dan Lingkungan dengan menggunakan pendekatan klinis yang tepat 2. Mampu menilai perkembangan keilmuan Paru Kerja dan Lingkungan berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti

3	Kemampuan bekerja	Mampu memecahkan permasalahan penyakit Paru Kerja dan Lingkungan melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	1. Mampu bekerjasama dengan semua tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan kepada pasien 2. Mampu bekerja dalam sistem kerja RS
4	Kemampuan manajerial	Mampu merancang dan menyelenggarakan riset keilmuan Paru Kerja dan Lingkungan dan penerapannya melalui publikasi ilmiah level nasional atau internasional	Mampu memimpin dan menyelenggarakan penelitian sebagai peneliti utama

### **Kekhususan Infeksi Paru**

#### **Rumusan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)**

Tabel 13

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran kekhususan infeksi paru sesuai KKNI

<b>No</b>	<b>Uraian kemampuan kerja, wewenang dan tanggung jawab sesuai KKNI</b>	<b>Rumusan kompetensi inti/capaian pembelajaran</b>	<b>Tagihan/bukti pencapaian</b>
1	Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni baru di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji	Mampu mengembangkan teori keilmuan subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi bidang infeksi dan terapannya melalui riset yang baru, original, dan teruji.	Laporan tugas, disertasi, publikasi ilmiah
2	Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	Mampu memecahkan permasalahan penyakit infeksi paru melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	Laporan tugas, logbook pelayanan
3	Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan kemaslahatan umat manusia, serta mampu	Mampu merancang dan menyelenggarakan riset keilmuan infeksi paru dan penerapannya melalui publikasi ilmiah ke level nasional atau	Disertasi, bukti publikasi abstrak

mendapat nasional internasional	pengakuan maupun	internasional	
---------------------------------	------------------	---------------	--

### Rumusan Kompetensi/Capaian Pembelajaran sesuai SN Dikti

Tabel 14

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran kekhususan infeksi paru sesuai SN Dikti

No	Uraian keterampilan umum sesuai SN Dikti (untuk program S1, S2, S3, spesialis dan subspecialis)	Rumusan kompetensi/ capaian pembelajaran	Tagihan/bukti pencapaian
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 tersebut yang berlaku secara internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menerapkan profesionalisme, kejujuran, aspek etik dan medikolegal kepada pasien dan semua pihak pemberi pelayanan dalam berbagai permasalahan infeksi paru</li> <li>2. Mampu memberikan pelayanan yang berkualitas dan mengutamakan <i>patient safety</i></li> <li>3. Terampil menangani berbagai kasus subspecialistik dalam bidang infeksi paru secara komprehensif</li> <li>4. Melakukan komunikasi dan menerapkan dasar-dasar hubungan interpersonal sehingga menghasilkan pertukaran informasi secara efektif</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logbook</li> <li>2. Laporan penugasan</li> <li>3. Diskusi kasus</li> <li>4. Ujian akhir</li> <li>5. Evaluasi 360</li> </ol>
2	Mampu membuat keputusan independen dalam menjalankan pekerjaannya berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif,	Mampu membuat keputusan dalam penatalaksanaan setiap pasien penyakit infeksi paru dengan penyulit secara individual dan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logbook</li> <li>2. Laporan penugasan</li> <li>3. Diskusi kasus</li> <li>4. Ujian akhir</li> <li>5. Evaluasi 360</li> </ol>

	komprehensif, dan arif	komprehensif	
3	Mampu menyusun laporan hasil studi setara disertasi yang hasilnya disusun dalam bentuk artikel yang dapat dimuat pada terbitan berkala ilmiah terakreditasi, atau terbitan berkala ilmiah yang memenuhi syarat-syarat untuk diakreditasi, atau prosiding seminar internasional, atau terbitan berkala ilmiah internasional, atau menghasilkan karya desain spesifik beserta deskripsinya berdasarkan metode atau kaidah rancangan dan kode etik profesi yang diakui oleh masyarakat profesi pada tingkat regional atau internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan konsep filsafat ilmu, metodologi penelitian, biostatistika, dan etika penelitian</li> <li>2. Mampu merancang dan menyelenggarakan penelitian dalam keilmuan infeksi paru</li> <li>3. Mampu menghasilkan publikasi ilmiah level nasional atau internasional</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proposal penelitian</li> <li>2. presentasi hasil penelitian</li> <li>3. laporan disertasi</li> <li>4. bukti publikasi abstrak</li> </ol>
4	Mampu mengomunikasikan hasil kajian, kritik, apresiasi, argumen, atau karya inovasi yang bermanfaat bagi pengembangan profesi, dan kemaslahatan manusia, yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika profesi, kepada masyarakat umum melalui berbagai bentuk media	Mampu menyampaikan informasi keilmuan infeksi paru berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti kepada masyarakat melalui berbagai media	Laporan tugas <i>Evidence-Based Medicine</i>
5	Mampu melakukan evaluasi secara kritis terhadap hasil kerja dan keputusan yang dibuat dalam melaksanakan pekerjaan profesinya baik oleh dirinya sendiri, sejawat, atau sistem institusinya	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu memenuhi komponen evaluasi penilaian pada setiap modul pembelajaran</li> <li>2. Mampu melakukan evaluasi terhadap intervensi yang dilakukan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logbook</li> <li>2. Diskusi kasus</li> <li>3. Ujian akhir</li> <li>4. Laporan tugas</li> </ol>
6	Mampu meningkatkan keahlian keprofesiannya pada bidang yang khusus melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemitakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengikuti kegiatan pendidikan subspesialis infeksi paru dengan baik</li> <li>2. Mampu melakukan praktik kedokteran dengan mawas diri, senantiasa menyadari keterbatasan diri, melakukan proses belajar seumur hidup, dan</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logbook</li> <li>2. Diskusi kasus</li> <li>3. Ujian akhir</li> <li>4. Bukti publikasi abstrak</li> <li>5. Evaluasi 360</li> </ol>

		mengembangkan pengetahuan demi keselamatan pasien 3. Mengikuti kegiatan ilmiah tingkat nasional atau internasional	
7	Mampu meningkatkan mutu sumber daya untuk pengembangan program strategis organisasi	Mampu mendidikan dan melatih peserta didik mahasiswa dan perawat mengenai keilmuan infeksi paru	Evaluasi 360
8	Mampu berkontribusi dalam evaluasi atau pengembangan kebijakan nasional dalam rangka peningkatan mutu pendidikan profesi atau pengembangan kebijakan nasional pada bidang profesinya	1. Mampu memahami dan menerapkan kebijakan dan pedoman nasional manajemen penyakit infeksi paru dengan baik pada setiap kasus 2. Mampu memberikan pandangan terhadap kebijakan nasional berdasarkan pengalaman klinis dan keilmuan kedokteran berbasis bukti	Evaluasi 360
9	Mampu memimpin suatu tim kerja untuk memecahkan masalah baik pada bidang profesinya, maupun masalah yang lebih luas dari bidang profesinya	Mampu bertindak sebagai koordinator dalam penatalaksanaan kasus infeksi paru, baik di poliklinik, ruang rawat inap, IGD, dan ruang prosedur klinis	Evaluasi 360
10	Mampu bekerja sama dengan profesi lain yang sebidang maupun yang tidak sebidang dalam menyelesaikan masalah pekerjaan yang kompleks yang terkait dengan bidang profesinya	Mampu bekerjasama dan berkomunikasi dengan baik dengan seluruh rekan sejawat	Evaluasi 360
11	Mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan masyarakat profesi dan kliennya	Mampu menjaga dan mengembangkan jaringan kerja yang didapat selama proses pendidikan	
12	Mampu bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang profesinya sesuai dengan kode etik profesinya	Mampu menerapkan profesionalisme, kejujuran, aspek etik dan medikolegal kepada pasien dan semua pihak pemberi pelayanan dalam berbagai	Evaluasi 360

		permasalahan infeksi paru	
14	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data dan informasi untuk keperluan pengembangan hasil kerja profesinya	Memfaatkan teknologi sebagai sarana pengelolaan dokumen medik secara lengkap dan mudah terbaca pada praktik profesi sebagai dokter	1. Audit klinis 2. Presentasi kasus 3. Bukti foto lembar status pasien

Tabel 15

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran kekhususan infeksi paru sesuai ranah/rumpun capaian pembelajaran

No	Rumpun	Tataran	
		Kompetensi umum (kompetensi utama dan pendukung)	Kompetensi khusus
1	Sikap dan tata nilai	Mampu bersikap profesional dan sesuai etika dalam memberikan pelayanan kesehatan	Mampu menerapkan kaidah etika dan medikolegal dalam segala aspek pendidikan dan pelayanan
2	Pengetahuan keilmuan	Mampu mengembangkan teori keilmuan subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi bidang infeksi dan terapannya melalui riset yang baru, original, dan teruji	1. Mampu menganalisis permasalahan infeksi paru dengan menggunakan pendekatan klinis yang tepat 2. Mampu menilai perkembangan keilmuan infeksi paru berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti
3	Kemampuan bekerja	Mampu memecahkan permasalahan penyakit infeksi paru melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	1. Mampu bekerjasama dengan semua tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan kepada pasien 2. Mampu bekerja dalam sistem kerja RS
4	Kemampuan manajerial	Mampu merancang dan menyelenggarakan riset keilmuan infeksi paru dan penerapannya melalui publikasi	Mampu memimpin dan menyelenggarakan penelitian sebagai peneliti utama



	ilmiah level nasional atau internasional	
--	--	--

**Kekhususan Pulmonologi Intervensi dan kegawatdaruratan napas**  
**Rumusan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI)**

Tabel 16

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran subspecialis pulmonologi intervensi dan kegawatdaruratan napas sesuai KKNI

No	Uraian kemampuan kerja, wewenang dan tanggung jawab sesuai KKNI	Rumusan kompetensi inti/capaian pembelajaran	Tagihan/bukti pencapaian
1	Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan atau seni baru di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji	Mampu mengembangkan teori keilmuan subspecialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi bidang Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas dan terapannya melalui riset yang baru, original, dan teruji	Laporan tugas, disertasi, publikasi ilmiah
2	Mampu memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	Mampu memecahkan permasalahan penyakit Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas melalui pendekatan inter, multi, atau transdisipliner	Laporan tugas, logbook pelayanan
3	Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan kemaslahatan umat manusia, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional	Mampu merancang dan menyelenggarakan riset keilmuan Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas dan penerapannya melalui publikasi ilmiah ke level nasional atau internasional	Disertasi, bukti publikasi abstrak

### Rumusan Kompetensi/Capaian Pembelajaran sesuai SN Dikti

Tabel 17

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran subspecialis pulmonologi intervensi dan kegawatdaruratan napas sesuai SN Dikti

No	Uraian keterampilan umum sesuai SN Dikti (untuk program S1, S2, S3, spesialis dan subspecialis)	Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran	Tagihan/bukti pencapaian
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 tersebut yang berlaku secara internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menerapkan profesionalisme, kejujuran, aspek etik dan medikolegal kepada pasien dan semua pihak pemberi pelayanan dalam berbagai permasalahan Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas</li> <li>2. Mampu memberikan pelayanan yang berkualitas dan mengutamakan <i>patient safety</i></li> <li>3. Terampil menangani berbagai kasus subspecialistik dalam bidang Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas secara komprehensif</li> <li>4. Melakukan komunikasi dan menerapkan dasar-dasar hubungan interpersonal sehingga menghasilkan pertukaran informasi secara efektif</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logbook</li> <li>2. Laporan penugasan</li> <li>3. Diskusi kasus</li> <li>4. Ujian akhir</li> <li>5. Evaluasi 360</li> </ol>
2	Mampu membuat keputusan yang independen dalam menjalankan pekerjaan profesinya berdasarkan pemikiran logis, kritis, sistematis, kreatif, komprehensif, dan arif	Mampu membuat keputusan dalam penatalaksanaan setiap pasien Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas dengan	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logbook</li> <li>2. Laporan penugasan</li> <li>3. Diskusi kasus</li> <li>4. Ujian akhir</li> <li>5. Evaluasi 360</li> </ol>

		penyulit secara individual dan komprehensif	
3	Mampu menyusun laporan hasil studi setara disertasi yang hasilnya disusun dalam bentuk artikel yang dapat dimuat pada terbitan berkala ilmiah terakreditasi, atau terbitan berkala ilmiah yang memenuhi syarat-syarat untuk diakreditasi, atau prosiding seminar internasional, atau terbitan berkala ilmiah internasional, atau menghasilkan karya desain spesifik beserta deskripsinya berdasarkan metode atau kaidah rancangan dan kode etik profesi yang diakui oleh masyarakat profesi pada tingkat regional atau internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu menjelaskan konsep filsafat ilmu, metodologi penelitian, biostatistika, dan etika penelitian</li> <li>2. Mampu merancang dan menyelenggarakan penelitian dalam keilmuan Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas</li> <li>3. Mampu menghasilkan publikasi ilmiah level nasional atau internasional</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Proposal penelitian</li> <li>2. presentasi hasil penelitian</li> <li>3. laporan disertasi</li> <li>4. bukti publikasi abstrak</li> </ol>
4	Mampu mengomunikasikan hasil kajian, kritik, apresiasi, argumen, atau karya inovasi yang bermanfaat bagi pengembangan profesi, dan kemaslahatan manusia, yang dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dan etika profesi, kepada masyarakat umum melalui berbagai bentuk media	Mampu menyampaikan informasi keilmuan Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti kepada masyarakat melalui berbagai media	Laporan tugas <i>Evidence-Based Medicine</i>
5	Mampu melakukan evaluasi secara kritis terhadap hasil kerja dan keputusan yang dibuat dalam melaksanakan pekerjaan profesinya baik oleh dirinya sendiri, sejawat, atau sistem institusinya	Mampu memenuhi komponen evaluasi penilaian pada setiap modul pembelajaran Mampu melakukan evaluasi terhadap intervensi yang dilakukan	Logbook Diskusi kasus Ujian akhir Laporan tugas
6	Mampu meningkatkan keahlian keprofesionalnya pada bidang yang khusus melalui pelatihan dan pengalaman kerja dengan mempertimbangkan kemutakhiran bidang profesinya di tingkat nasional, regional, dan internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mengikuti kegiatan pendidikan subspesialis Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas dengan baik</li> <li>2. Mampu melakukan praktik kedokteran dengan mawas diri, senantiasa menyadari keterbatasan diri,</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Logbook</li> <li>2. Diskusi kasus</li> <li>3. Ujian akhir</li> <li>4. Bukti publikasi abstrak</li> <li>5. Evaluasi 360</li> </ol>

		<p>melakukan proses belajar seumur hidup, dan mengembangkan pengetahuan demi keselamatan pasien</p> <p>3. Mengikuti kegiatan ilmiah tingkat nasional atau internasional</p>	
7	Mampu meningkatkan mutu sumber daya untuk pengembangan program strategis organisasi	Mampu mendidikan dan melatih peserta didik mahasiswa dan perawat mengenai keilmuan Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas	Evaluasi 360
8	Mampu berkontribusi dalam evaluasi atau pengembangan kebijakan nasional dalam rangka peningkatan mutu pendidikan profesi atau pengembangan kebijakan nasional pada bidang profesinya	<p>1. Mampu memahami dan menerapkan kebijakan dan pedoman nasional manajemen Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas dengan baik pada setiap kasus</p> <p>2. Mampu memberikan pandangan terhadap kebijakan nasional berdasarkan pengalaman klinis dan keilmuan kedokteran berbasis bukti</p>	Evaluasi 360
9	Mampu memimpin suatu tim kerja untuk memecahkan masalah baik pada bidang profesinya, maupun masalah yang lebih luas dari bidang profesinya	Mampu bertindak sebagai koordinator dalam penatalaksanaan kasus Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas toraks, baik di poliklinik, ruang rawat inap, IGD, dan ruang prosedur klinis	Evaluasi 360
10	Mampu bekerja sama dengan profesi lain yang sebidang maupun yang tidak sebidang dalam menyelesaikan masalah pekerjaan yang kompleks yang terkait dengan bidang profesinya	Mampu bekerjasama dan berkomunikasi dengan baik dengan seluruh rekan sejawat	Evaluasi 360

11	Mampu mengembangkan dan memelihara jaringan kerja dengan masyarakat profesi dan kliennya	Mampu menjaga dan mengembangkan jaringan kerja yang didapat selama proses pendidikan	
12	Mampu bertanggungjawab atas pekerjaan di bidang profesinya sesuai dengan kode etik profesinya	Mampu menerapkan profesionalisme, kejujuran, aspek etik dan medikolegal kepada pasien dan semua pihak pemberi pelayanan Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas	Evaluasi 360
14	Mampu mendokumentasikan, menyimpan, mengaudit, mengamankan, dan menemukan kembali data dan informasi untuk keperluan pengembangan hasil kerja profesinya	Memfaatkan teknologi sebagai sarana pengelolaan dokumen medik secara lengkap dan mudah terbaca pada praktik profesi sebagai dokter	Audit klinis Presentasi kasus Bukti foto lembar status pasien

Tabel 18

Rumusan kompetensi/capaian pembelajaran subspecialis pulmonologi intervensi dan kegawatdaruratan napas sesuai ranah/rumpun capaian pembelajaran

No	Rumpun	Tataran	
		Kompetensi umum (kompetensi utama dan pendukung)	Kompetensi khusus
1	Sikap dan tata nilai	Mampu bersikap profesional dan sesuai etika dalam memberikan pelayanan kesehatan	Mampu menerapkan kaidah etika dan medikolegal dalam segala aspek pendidikan dan pelayanan
2	Pengetahuan keilmuan	Mampu mengembangkan teori keilmuan subspecialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi bidang Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas dan terapannya melalui riset yang baru, original, dan teruji.	Mampu menganalisis permasalahan Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas dengan menggunakan pendekatan klinis yang tepat Mampu menilai perkembangan keilmuan Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti
3	Kemampuan bekerja	Mampu memecahkan permasalahan Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas melalui pendekatan inter, multi,	Mampu bekerjasama dengan semua tenaga kesehatan dalam memberikan pelayanan kepada pasien

		atau transdisipliner	Mampu bekerja dalam sistem kerja RS
4	Kemampuan manajerial	Mampu merancang dan menyelenggarakan riset keilmuan Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas dan penerapannya melalui publikasi ilmiah level nasional atau internasional	Mampu memimpin dan menyelenggarakan penelitian

## B. STANDAR ISI

Isi kurikulum didasarkan kepada rumusan capaian pembelajaran yang sudah ditetapkan. Kurikulum dituangkan ke dalam bentuk kajian yang terstruktur dalam bentuk mata kuliah dan modul pembelajaran. Kurikulum bersifat interaktif, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif dan berpusat kepada peserta didik. Isi kurikulum meliputi prinsip etika dan humaniora, metode penelitian, bidang ilmu pulmonologi dan kedokteran respirasi serta disiplin ilmu lain yang berkaitan dengan bidang pulmonologi dan kedokteran respirasi.

### Kekhususan Onkologi Toraks

Tabel 19

Pemetaan pencapaian area kompetensi subspecialis onkologi paru terhadap modul dalam Program Studi

No	Area Kompetensi	Nama Modul	Semester
1	Profesionalisme, etika profesi dan medicolegal	Komunikasi, etika, hukum dan humaniora	1
2	Pelayanan medis pasien	1. Praktik klinik 2. Kemoterapi 1 3. Kemoterapi 2 4. Paliative care onkologi toraks 5. Team work in lung cancer 6. Pendekatan klinis dan manajemen metastasis kanker paru di berbagai organ 7. Pulmonologi intervensi 8. Radiodiagnostik 9. Radioterapi keganasan rongga	1,2,3,4

		toraks	
3	Pengetahuan medis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Onkologi dasar 1 : biologi molekuler kanker rongga toraks</li> <li>2. Patologi anatomi dan diagnostik molekuler kanker paru</li> <li>3. Onkologi dasar 2 : imunologi kanker</li> <li>4. Kemoterapi 1 : dasar farmakologi/dinami k, efek samping</li> <li>5. Radiodiagnostik</li> <li>6. Radioterapi keganasan rongga toraks</li> <li>7. Metastasis tumor di paru</li> <li>8. Kegawatan pada keganasan rongga toraks</li> <li>9. Nyeri kanker</li> <li>10. Deteksi dini dan pencegahan kanker paru</li> <li>11. Komplikasi pengobatan kanker paru</li> </ol>	1,2,3,4
4	Keterampilan prosedur medis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Radiodiagnostik</li> <li>2. Radioterapi keganasan rongga toraks</li> <li>3. Pumonologi intervensi 1 : non invasif dan minimal invasif (TTNA, BJH, BC-BEUS), WSD, IPC, mini WSD</li> <li>4. Pulmonologi intervensi 2 : pleuroskopi, stent, cryo, dll</li> <li>5. Kemoterapi sistemik</li> <li>6. Terapi target</li> <li>7. Imunoterapi</li> <li>8. Kemoterapi intrapleura</li> <li>9. Tatalaksana efek samping kemoterapi</li> <li>10. Tatalaksana kegawatan dalam onkologi toraks meliputi krisis blast, sindrom vena cava superior, kompresi medula spinalis, fraktur kompresi, peningkatan tekanan</li> </ol>	1, 2, 3, 4

		intrakranial, febrile neutropenia, sindrom lisis tumor 11. Tatalaksana lain: sindrom paraneoplastik, nyeri kanker, muntah akibat kemoterapi 12. Sudden deafness dan sudden blindness, serta hematologi perioperatif	
5	Pembelajaran dan pengembangan diri berbasis praktik	1. Praktik klinik	1, 2, 3, 4
6	Komunikasi efektif dan hubungan interpersonal	1. Komunikasi etika, hukum, dan humaniora 2. Praktik klinik	1, 2, 3, 4
7	Praktik berbasis system	Team work in lung cancer management	1, 2, 3,4
8	Pengajaran dan pembelajaran	Praktik klinik Evidence Based Medicine	1,2,3,4
9	Riset dan teknologi informasi	1. Metodologi Penelitian 1-4 2. Evidence Based Medicine in Thoracic Oncology	1, 2, 3, 4

### Sebaran modul dan tingkat kompetensi

Tabel 20

Sebaran modul dan tingkat kompetensi subspecialis onkologi toraks

Modul	Kompetensi	MODUL	Kompetensi
Komunikasi/Etika/Hukum dan Humaniora	4A	Kemoterapi 2: kemoterapi pada kanker paru dan mediastinum dan keganasan rongga toraks lainnya	4B
Onkologi dasar 1: biologi molekuler kanker/karsinogenesis keganasan rongga toraks	4A	Imunoterapi dan terapi target berbasis molekuler pada kanker paru	4B
Patologi Anatomi dan diagnostik molekuler kanker paru (konvensional dan masa depan)	4A	Pulmonologi intervensi 1: non invasif dan minimal invasif (TTNA, BJH, BC-EBUS), WSD, IPC, mini WSD	4A
Onkologi dasar 2: Imunologi kanker	4B	Komplikasi pengobatan kanker paru	4B



Kemoterapi 1: dasar farmakologi/dinamik, efek samping	4B		
Radiodiagnostik/ Pencitraan serta RECIST	4B	Kegawatan pada keganasan rongga toraks (DVT, SVKS, Obstruksi sentral, Kegawatan onkologi toraks Termasuk: sindrom vena kava superior, kompresi medula spinalis, fraktur kompresi/metastasis, peningkatan tekanan intrakranial, febrile neutropenia, sindrom lisis tumor)	4B
Karsinoma paru dan metastasis tumor di paru	4B	Tumor mediastinum	4B
Radioterapi keganasan rongga toraks	4B	Pendekatan klinis dan manajemen Metastasis kanker paru di berbagai organ	4B
MetLit 1: dasar penelitian	4A	MetLit2: proposal penelitian	4A
Praktek klinik sebagai Dr Sp.P	4B	Praktek klinik sbg Dr. Sp Paru sesuai bidang Onkologi toraks	4B
<b>Modul</b>	<b>Kompetensi</b>	<b>Semester 4</b>	<b>Kompetensi</b>
Pulmonologi intervensi 2 : lanjutan (pleurosopi, stent, cryo, dll)	4A	Onkologi sosial (kontribusi sosial kemasyarakatan, POI, YKI, IASLC, APSR dan lainnya	4B
Nyeri kanker	4B	Team work in lung cancer management (multidisciplines)	4B
Paliative care kanker paru	4B	End of Life pada kanker paru	4B
Displasia bronkopulmoner	4A	Mesotelioma	4B
Deteksi dini dan pencegahan kanker paru (termasuk program berhenti merokok)	4B	Evidence Based Medicine in thoracic Oncology (basic EBM and applied EBM)	4B
Faktor penyulit, termasuk: sindrom paraneoplastik nyeri kanker, chemotherapy induced nausea vomiting, sudden deafness and sudden blindness,	4B	PILIHAN : Short course 1-2 bulan di luar negeri	

onkologi perioperatif			
Praktek klinik sebagai Dr. SpP (K), sesuai bidang Onkologi Toraks	4B	Praktek klinik sebagai Dr. SpP (K), sesuai bidang Onkologi Toraks	4B
Metlit 3 : progress report penelitian	4B	Metlit 4: Ujian Tesis Ujian Nasional	4B

### **Kekhususan Asma PPOK**

Tabel 21

Pemetaan pencapaian area kompetensi subspecialis asma PPOK terhadap modul dalam Program Studi

No	Area Kompetensi	Nama Modul	Semester
1	Profesionalisme, etika profesi dan medikolegal	Komunikasi, etika, hukum dan humaniora	1
2	Pelayanan medis pasien	1. Praktik klinik 2. <i>Severe Asthma</i> 3. <i>Steroid resistant Asthma</i> 4. <i>Refractory Asthma</i> 5. <i>Exercise Induced Asthma (EIA) / Exercise Induced Bronchospasm</i> 6. PPOK dengan gagal napas 7. <i>Home care PPOK</i> 8. LTOT pada PPOK 9. Sindrom obstruksi pasca tuberkulosis (SOPT) 10. Bronkiektasis dengan obstruksi	1,2,3,4
3	Pengetahuan medis	1. Imunologi dasar asma 2. Imunologi dasar PPOK 3. Anatomi dan Faal Paru 4. Asma berat ( <i>Severe Asthma, Steroid resistant Asthma, Refractory Asthma</i> ) 5. <i>Exercise Induced Asthma (EIA) / Exercise Induced Bronchospasm</i> 6. PPOK dengan komorbid dan gagal napas 7. Tatalaksana PPOK dengan komorbid dan gagal napas 8. Sindrom obstruksi pasca tuberkulosis (SOPT) 9. Bronkiektasis dengan obstruksi	1,2,3,4
4	Keterampilan prosedur medis	1. Spirometri 2. Kapasitas difusi (DLCo) 3. FeNO 4. Uji provokasi bronkus 5. Uji jalan 6 menit 6. CPX 7. Bodyplethysmograph 8. Bronchothermoplasty	1, 2, 3, 4
5	Pembelajaran	Praktik klinik	1, 2, 3, 4

	dan pengembangan diri berbasis praktik		
6	Komunikasi efektif dan hubungan interpersonal	1. Komunikasi etika, hukum, dan humaniora 2. Praktik klinik	1, 2, 3, 4
7	Praktik berbasis sistem	Pelayanan penyakit asma PPOK	2,3,4
8	Pengajaran dan pembelajaran	Praktik klinik Evidence Based Medicine	1,2,3,4
9	Riset dan teknologi informasi	1. Metodologi Penelitian 1-4 2. Evidence Based Medicine (EBM) yang berhubungan dengan kasus Asma PPOK	1, 2, 3, 4

### Sebaran modul dan tingkat kompetensi

Tabel 22

Sebaran modul dan tingkat kompetensi subspecialis asma PPOK

Semester 1	Kompetensi	Semester 2	Kompetensi
Komunikasi/Etika/Hukum dan Humaniora	4B	Pemeriksaan dan Interpretasi hasil Uji provokasi bronkus	4B
Materi dasar 1: Imunopatogenesis Asma	4B	Pemeriksaan dan Interpretasi hasil Kapasitas Difusi (DLCo)	4B
Materi dasar 2: Imunopatogenesis PPOK	4B	Pemeriksaan dan Interpretasi hasil FeNO	4B
Materi dasar 3: Anatomi dan Faal Paru	4B	Asma 1: Severe asthma dan refractory asthma	4B
Basic epidemiology investigation	4B	PPOK 1: PPOK dengan komorbid dan gagal napas	4B
Pemeriksaan dan Interpretasi Spirometri dan Uji Jalan 6 menit	4B	MetLit1: proposal penelitian	4B
Penatalaksanaan penyakit asma dan PPOK	4B	Praktek klinis sebagai spesialis paru konsultan asma PPOK	4B
Praktik klinis sebagai spesialis paru	4B		
Semester 3	Kompetensi	Semester 4	Kompetensi
Asma 2: <i>steroid resistant asthma</i> dan <i>Exercise</i>	4B	Evidence Based Medicine (EBM) yang berhubungan	4B

<i>Induced Asthma (EIA) / Exercise Induced Bronchospasm</i>		dengan kasus Asma PPOK dan sindrom obstruksi lainnya	
PPOK 2: Home care pada PPOK dan Long Term Oxygen Therapy (LTOT)	4B	Kegawatdaruratan pada kasus Asma PPOK	4B
Pemeriksaan dan Interpretasi hasil <i>Cardiopulmonary Exercise Test</i>	4B	<i>Asthma-COPD Overlap</i>	4B
Bronchothermoplasty	4B	Pemeriksaan dan Interpretasi hasil Bodyplethysmograph	4B
Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis	4B	Metlit 3: presentasi hasil penelitian	4B
Bronkiektasis dengan obstruksi	4B	Praktek klinis sebagai spesialis paru konsultan asma PPOK	4B
Metlit 2 : pengambilan sampel dan penulisan naskah penelitian	4B		
Praktek klinis sebagai spesialis paru konsultan asma PPOK	4B		

### **Kekhususan Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial**

Tabel 23

Pemetaan pencapaian area kompetensi subspecialis imunologi dan penyakit paru interstitial terhadap modul dalam Program Studi

No	Area Kompetensi	Nama Modul	Semester
1	Profesionalisme, etika profesi dan medicolegal	Komunikasi, etika, hukum dan humaniora	1
2	Pelayanan medis pasien	1. Praktik klinik 2. Penyakit paru interstitial sebab yang diketahui 3. Penyakit paru interstitial yang berhubungan dengan <i>connective tissue disease</i> 4. Penyakit paru interstitial granulomatosa 5. <i>Idiopathic interstitial pneumonia</i> (IIP)	1,2,3,4

		<p>6. <i>Idiopathic Pulmonary Fibrosis</i> (IPF)</p> <p>7. <i>Nonspecific Interstitial Pneumonia</i> (NSIP)</p> <p>8. Penyakit paru interstitial jarang</p>	
3	Pengetahuan medis	<p>1. Immunologi dan biologi molekuler 1 : <i>Innate immunity</i> dan <i>Adaptive Immunity</i></p> <p>2. Immunologi 2: Immunologi Tuberkulosis Paru</p> <p>3. Immunologi 3 : imunologi Asma - PPOK</p> <p>4. Immunologi 4: imunologi sepsis dan <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i></p> <p>5. Penegakkan diagnosis Penyakit Paru Interstitial</p> <p>6. Penatalaksanaan secara komprehensif Penyakit Paru Interstitial</p> <p>7. Penatalaksanaan komplikasi Penyakit Paru Interstitial</p> <p>8. Penatalaksanaan reaksi alergi akibat pengobatan paru</p>	1,2,3,4
4	Keterampilan prosedur medis	<p>1. Pulmonologi intervensi (Bronkoskopi-BAL, TBLB)</p> <p>2. Interpretasi hasil analisis selular BAL</p> <p>3. Intepretasi Gambaran <i>High Resolution Computed Tomography</i> (HRCT)</p> <p>4. Interpretasi hasil gambaran histopatologi pada penyakit paru interstitial</p>	1, 2, 3, 4
5	Pembelajaran pengembangan dan diri berbasis praktik	Praktik klinik	1, 2, 3, 4
6	Komunikasi efektif dan hubungan interpersonal	<p>1. Komunikasi etika, hukum, dan humaniora</p> <p>2. Praktik klinik</p>	1, 2, 3, 4
7	Praktik berbasis system	Team work in lung cancer management	1, 2, 3,4
8	Pengajaran dan pembelajaran	Praktik klinik <i>Evidence Based</i>	1,2,3,4

		<i>Medicine</i>	
9	Riset dan teknologi informasi	1. Metodologi Penelitian 1-4 2. <i>Evidence Based Medicine in immunology and interstitial lung diseases</i>	1, 2, 3, 4

### Sebaran modul dan tingkat kompetensi

Tabel 24

Sebaran Modul dan Tingkat Kompetensi Subspesialis Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial

Modul	Kompetensi	Modul	Kompetensi
Komunikasi/Etika/Hukum dan Humaniora	4B	Pulmonologi intervensi (Bronkoskopi-BAL, TBLB)	4B
Imunologi 1 dan biologi molekular : <i>Innate immunity</i> dan <i>Adaptive Immunity</i>	4B	Penyakit paru interstitial sebab yang diketahui – akibat obat	4B
Imunologi 2: Imunologi Tuberkulosis Paru	4B	Penyakit paru interstitial sebab yang diketahui yang berhubungan dengan <i>connective tissue disease</i>	4B
Imunologi 3 : imunologi Asma – PPOK	4B	Penyakit paru granulomatous	4B
Imunologi 4: imunologi sepsis dan <i>Acute Respiratory Distress Syndrome</i>	4B	Hipersensitivitas pneumonia	4B
Penegakkan diagnosis Penyakit Paru Interstitial	4B	<i>Idiopathic interstitial pneumonia</i> (IIP)	4B
Interpretasi Gambaran <i>High Resolution Computed Tomography</i> (HRCT)	4B	<i>Nonspecific Interstitial Pneumonia</i> (NSIP)	4B
Interpretasi hasil analisis selular BAL	4B	Interpretasi hasil histopatologi pada penyakit paru interstitial	4B
MetLit 1: dasar penelitian	4B	MetLit2: proposal penelitian	4B
Praktek klinik sebagai Dr Sp.P	4B	Praktek klinik sbg Dr. Sp Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi sesuai bidang Imunologi	4B

<b>Modul</b>	<b>Kompetensi</b>	<b>Semester 4</b>	<b>Kompetensi</b>
<i>Idiopathic Pulmonary Fibrosis (IPF)</i>	4B	Paliatif pada pasien penyakit paru interstitial	4B
IPD eksaserbasi akut	4B	Team work in Penyakit Paru Interstitial (ultidisciplines)	4B
Penyakit paru interstitial jarang	4B	Evidence Based Medicine in thoracic Oncology (basic EBM and applied EBM)	4B
Penatalaksanaan kasus alergi akibat obat paru	4B	PILIHAN : Short course 1-2 bulan di luar negeri	
Penatalaksanaan komplikasi pada penyakit paru interstitial	4B	Praktek klinik sebagai Dr. SpP (K), sesuai bidang Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial	4B
Praktek klinik sebagai Dr. SpP (K), sesuai bidang Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial	4B	Metlit 4: Ujian Tesis Ujian Nasional	4B
Metlit 3 : progress report penelitian	4B		

### **Kekhususan Paru Kerja dan Lingkungan**

Tabel 25

Pemetaan pencapaian area kompetensi subspecialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi kerja dan lingkungan terhadap modul dalam Program Studi

<b>No</b>	<b>Area Kompetensi</b>	<b>Nama Modul</b>	<b>Semester</b>
1	Profesionalisme, etika profesi dan medikolegal	Komunikasi, etika, hukum dan humaniora	1
2	Pelayanan medis pasien	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Praktek klinik</li> <li>2. Basic epidemiologi investigation</li> <li>3. Penegakan diagnosis penyakit paru akibat kerja</li> <li>4. Pneumokoniosis</li> <li>5. Upaya Berhenti Merokok</li> <li>6. Upaya Pencegahan primer, sekunder dan tersier pada penyakit paru akibat kerja</li> </ol>	1,2,3,4

		<ul style="list-style-type: none"> <li>7. Disability and impairment</li> <li>8. Pulmonologi intervensi</li> <li>9. Radiodiagnostik</li> <li>10. Penanganan bencana terkait respirasi (kebakaran hutan, letusan gunung berapi, infeksi paru pasca bencana, inhalasi zat toksik)</li> </ul>	
3	Pengetahuan medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Identifikasi faktor risiko penyakit paru akibat kerja dan lingkungan</li> <li>2. Penyakit paru akibat kerja dan lingkungan</li> <li>3. Prosedur diagnostik penyakit paru akibat kerja</li> <li>4. Interpretasi hasil pemeriksaan penunjang (faal paru, foto toraks ILO, CT scan dan HRCT)</li> <li>5. Pemilihan prosedur pencegahan primer sekunder dan tersier</li> <li>6. Evidence base faktor pekerjaan dan lingkungan yang berhubungan.</li> <li>7. Basic epidemiologi investigation</li> <li>8. Pengukuran indikator lingkungan/udara terkait penyakit paru kerja dan lingkungan.</li> </ul>	1,2,3,4
4	Keterampilan prosedur medis	<ul style="list-style-type: none"> <li>1. Radiodiagnostik (FOTO ILO, HRCT, CT Toraks)</li> <li>2. Faal paru tahap lanjut (spirometri, CO, FeNO, uji provokasi bronkus, DLCo, uji jalan 6 menit, cpx)</li> <li>3. Bronkoskopi BAL dan analisis mineral</li> <li>4. Uji provokasi bahan spesifik dan non spesifik</li> <li>5. Pengukuran faktor lingkungan/udara</li> </ul>	1, 2, 3, 4



5	Pembelajaran dan pengembangan diri berbasis praktik	Praktik klinik	1, 2, 3, 4
6	Komunikasi efektif dan hubungan interpersonal	1. Komunikasi etika, hukum, dan humaniora 2. Praktik klinik	1, 2, 3, 4
7	Praktik berbasis sistem	Pelayanan penyakit paru akibat kerja dan lingkungan	2,3,4
8	Pengajaran dan pembelajaran	Praktik klinik Evidence Based Medicine	1,2,3,4
9	Riset dan teknologi informasi	1. Metodologi Penelitian 1-4 2. Evidence Based Medicine (EBM) yang berhubungan dengan kasus Paru Kerja dan Lingkungan	1, 2, 3, 4

### Sebaran modul dan tingkat kompetensi

Tabel 26

Sebaran modul dan tingkat kompetensi subspecialis paru kerja dan lingkungan

Semester 1	Kompetensi	Semester 2	Kompetensi
Komunikasi/Etika/Hukum dan Humaniora	4B	Pneumokoniosis	4B
Materi dasar 1: Penegakkan Diagnosis Penyakit Paru Akibat Kerja dan Lingkungan	4B	Interpretasi hasil pemeriksaan penunjang radiologi: foto toraks ILO	4B
Materi dasar 2: Aspek imunologi dan biomolecular pada penyakit paru akibat kerja dan lingkungan	4B	Interpretasi hasil pemeriksaan penunjang radiologi: (CT scan toraks dan HRCT)	4B
Prosedur diagnostik pada kasus paru kerja dan lingkungan	4B	Pemeriksaan dan interpretasi Faal paru tahap lanjut (spirometry, CO, FeNO, uji provokasi bronkus, DLCo, uji jalan 6 menit, CPX)	4B
Basic epidemiology investigation	4B	Tindakan Bronkoskopi BAL + Biopsi serta interpretasi hasil analisis mineral BAL	4B
Pengukuran indikator lingkungan/ udara terkait penyakit paru kerja dan lingkungan.	4B	Pengukuran faktor lingkungan/ udara	4B
Pemilihan prosedur	4B	Praktek klinis	4B

pengecahan primer sekunder dan tersier		sebagai spesialis paru konsultan paru kerja dan lingkungan	
Evidence base faktor pekerjaan dan lingkungan yang berhubungan	4B	MetLit1: proposal penelitian	4B
Praktik klinis sebagai spesialis paru	4B		
<b>Semester 3</b>	<b>Kompetensi</b>	<b>Semester 4</b>	<b>Kompetensi</b>
Upaya Berhenti Merokok	4B	Evidence Based Medicine (EBM) yang berhubungan dengan kasus Paru Kerja dan Lingkungan	4B
Pemilihan prosedur pencegahan primer sekunder dan tersier	4B	Kegawatdaruratan pada kasus Paru Kerja dan Lingkungan	4B
Penyakit saluran napas akibat kerja atau lingkungan (Asma, PPOK, dll)	4B	Keganasan paru akibat kerja atau lingkungan	4B
Trauma inhalasi zat toksik	4B	Uji Provokasi Bahan Spesifik	4B
Penanganan bencana terkait respirasi (kebakaran hutan, letusan gunung berapi, infeksi paru pasca bencana, inhalasi zat toksik)	4B	Metlit 3: persentasi hasil penelitian	4B
Disability and impairment	4B	Praktek klinis sebagai spesialis paru konsultan paru kerja dan lingkungan	4B
Pulmonologi Intervensi pada kasus Paru Kerja dan Lingkungan	4B		
Metlit 2 : pengambilan sampel dan penulisan naskah penelitian	4B		
Praktek klinis sebagai spesialis paru konsultan paru kerja dan lingkungan	4B		

**Kekhususan Infeksi Paru**

Tabel 27

Pemetaan pencapaian area kompetensi kekhususan infeksi paru terhadap modul dalam Program Studi

No	Area Kompetensi	Nama Modul	Semester
1	Profesionalisme, etika profesi dan medikolegal	Profesionalisme, etika, dan medikolegal	1
2	Pelayanan medis pasien	1. TB paru lanjutan 2. Komplikasi penyakit infeksi paru 3. Infeksi paru dengan HIV 4. Farmakoterapi 5. Mikrobiologi respirasi	1
		6. Pelayanan penyakit infeksi paru	2, 3
3	Pengetahuan medis	1. Imunologi dan Biologi Molekuler Respirasi 2. <i>Evidence Based Medicine</i> 3. TB paru lanjutan 4. Komplikasi penyakit infeksi paru 5. Infeksi paru dengan HIV 6. Farmakoterapi infeksi paru 7. Mikrobiologi respirasi	1
4	Keterampilan prosedur medis	Keterampilan prosedur	1, 2, 3
5	Pembelajaran dan pengembangan berbasis praktik	Pelayanan penyakit infeksi paru	2, 3, 4
6	Komunikasi efektif dan hubungan interpersonal	Pelayanan penyakit infeksi paru	2, 3, 4
7	Praktik berbasis sistem	Pelayanan penyakit infeksi paru	2, 3, 4
8	Pengajaran dan pembelajaran		
9	Riset dan teknologi informasi	Penelitian	1, 2, 3, 4

**Kekhususan Pulmonologi Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas**

Tabel 28

Pemetaan pencapaian area kompetensi subspecialis pulmonologi intervensi dan kegawatdaruratan napas terhadap modul dalam Program Studi

No	Area Kompetensi	Nama Modul	Semester
1	Profesionalisme, etika profesi dan medicolegal	Komunikasi, etika, hukum dan humaniora	1
2	Pelayanan medis pasien	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Praktik klinik</li> <li>2. Bronkoskopi 1</li> <li>3. Bronkoskopi 2</li> <li>4. Torakoskopi medik</li> <li>5. Prosedur pleura</li> <li>6. Ventilasi mekanis</li> <li>7. Ventilasi non mekanis</li> <li>8. Terapi suportif pada pasien kritis</li> <li>9. Respiratory cursing care team/asuhan rumah</li> <li>10. Komunikasi dokter-pasien</li> </ol>	1,2,3,4
3	Pengetahuan medis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Materi dasar 1: Embriologi, anatomi dan fisiologi paru</li> <li>2. Materi dasar 2: Aspek imunologi dan biomolecular pada kegawatdaruratan napas</li> <li>3. Intervensi 1: Prosedur bronkoskopi diagnostic dan perioperative (TBNA, TBLB, EBUS, Cryobiopsi, dll)</li> <li>4. Intervensi 2: Prosedur bronkoskopi terapeutik (Stent, laser, elektrokauter, APC, dll)</li> <li>5. Intervensi 3: Prosedur torakoskopi medik</li> <li>6. Intervensi 4: Prosedur pleura (TTNA, TTB, IPC, pigtail)</li> <li>7. Intervensi 5: Anestesia pada prosedur invasive</li> <li>8. Intervensi 6: Prosedur bronkoskopi pediatric</li> <li>9. Gawat napas 1: Hemodinamik dan vaskularisasi paru</li> <li>10. Gawat napas 2: Gagal napas dan terapi oksigen (ventilasi mekanis dan non mekanis)</li> <li>11. Gawat napas 3: Sepsis dan tatalaksananya</li> <li>12. Gawat napas 4: Metabolisme, nutrisi, cairan, rehabilitasi</li> <li>13. Gawat napas 5: Pediatric</li> </ol>	1,2,3,4

		respiratory care 14. Gawat napas 6: Kondisi-kondisi kegawatdaruratan napas 15. Gawat napas 7: Asuhan rumah terapi oksigen (respiratory nursing care team) 16. Etika dan hokum 17. Komunikasi dokter-pasien 18. Evidence based medicine	
4	Keterampilan prosedur medis	1. Bronkoskopi diagnostic, termasuk pediatrik 2. Bronkoskopi terapeutik, termasuk pediatrik 3. Bronkoskopi perioperative 4. Torakoskopi medik 5. Prosedur pleura 6. Intubasi endotrakea 7. Krikotirotomi dan trakeostomi 8. Ventilasi mekanis 9. Ventilasi non mekanis 10. Terapi nutrisi dan cairan 11. Komunikasi dokter pasien 12. Tatalaksana near drowning 13. Resusitasi jantung paru	1,2,3,4
5	Pembelajaran dan pengembangan diri berbasis praktik	Praktik klinik	1,2,3,4
6	Komunikasi efektif dan hubungan interpersonal	1. Komunikasi etika, hukum, dan humaniora 2. Praktik klinik	1,2,3,4
7	Praktik berbasis system	Team work in respiratory care and nursing care	1,2,3,4
8	Pengajaran dan pembelajaran	Praktik klinik Evidence Based Medicine	1,2,3,4
9	Riset dan teknologi informasi	Penelitian dan penulisan ilmiah	1,2,3,4,

### Sebaran modul dan tingkat kompetensi

Tabel 29

Sebaran modul dan tingkat kompetensi subspecialis pulmonologi intervensi dan kegawatdaruratan napas

Semester 1	Kompetensi	Semester 2	Kompetensi
Komunikasi/Etika/Hukum dan Humaniora	4A	Bronkoskopi perioperatif	4B
Materi dasar 1: Embriologi, anatomi dan fisiologi respirasi	4A	Bronkoskopi pediatrik	4B
Materi dasar 2: Aspek imunologi dan biomolecular pada	4A	Praktek klinik: Bronkoskopi diagnostik	4A

kegawatdaruratan napas			
Hemodinamik dan vaskularisasi paru	4A	Praktek klinik: Torakotomi medik	4A
Sepsis, metabolisme seluler dan tatalaksananya	4A	Praktek klinik: Prosedur pleura	4A
Nutrisi dan cairan tubuh	4A	Gawat napas dan terapi oksigen	4B
Bronkoskopi diagnostic dasar	4A	Praktek klinis: terapi utrisi dan cairan	4B
Torakotomi medik dasar	4A	Bronkoskopi diagnostik lanjut	4B
Prosedur pleura dasar	4A	Anestesia pada prosedur respirasi invasif	4B
Variasi tindakan pada bronkoskopi diagnostik	4B	MetLit1: proposal penelitian	4A
<b>Semester 3</b>	<b>Kompetensi</b>	<b>Semester 4</b>	<b>Kompetensi</b>
Praktek klinik: Bronkoskopi perioperatif	4B	Praktek klinik: Bronkoskopi diagnostik lanjut	4B
Praktek klinik: Bronkoskopi pediatrik	4B	Praktek klinik: Bronkoskopi terapeutik	4B
Praktek klinik: ventilasi mekanis	4B	Praktek klinik: Pediatric respiratory care	4B
Praktek klinik: ventilasi non invasif	4B	Praktek klinis: sepsis, ARDS, MODS	4B
Bronkoskopi terapeutik	4B	Praktek klinis: pemantauan hemodinamik	4B
Variasi tindakan pada bronkoskopi terapeutik	4B	Praktek klinik: manajemen obstruksi saluran napas	4B
Respiratoru nursing care team	4B	Praktek klinis mandiri sebagai Sp.P(K) bidang Intervensi dan kegawatdaruratan napas di Instalasi Gawat Darurat	4B
Rehabilitasi respirasi	4B	Praktek klinis mandiri sebagai Sp.P(K) bidang Intervensi dan kegawatdaruratan napas di Ruang Intensif	4B
Metlit 2 : pengambilan sampel dan penulisan naskah penelitian	4A	Metlit 3: persentasi hasil penelitian	4A

**C. STANDAR PROSES PENCAPAIAN KOMPETENSI BERDASARKAN TAHAP PENDIDIKAN PROFESI  
DOKTER SUBSPELIALIS PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI**

**Kekhususan Onkologi Toraks**

Tabel 30

Area kompetensi dan tingkat pencapaian subspecialis onkologi paru sesuai tahap pendidikan berdasarkan  $\Delta$  Miller

<b>No</b>	<b>Area Kompetensi</b>	<b>Komponen Kompetensi</b>	<b>Learning Outcome (Capaian Pembelajaran)</b>	<b>Learning Objective (Sasaran Pembelajaran)</b>	<b>Level Kompetensi Tahap</b>
1	Profesionalis me, etika profesi dan medikolegal	Mampu menerapkan berbagai aspek etik, bioetik, dan hukum kesehatan yang terkait dengan berbagai masalah onkologi toraks, serta mengamalkan ilmu secara disiplin dan	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu bertindak profesional dalam mengamalkan ilmu dan menjalankan fungsi sebagai dokter sesuai dengan etika profesi, dan hukum kesehatan yang terkait dengan berbagai masalah kesehatan onkologi toraks.	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu: 1. Menerapkan etika dan prinsip medikolegal dalam setiap situasi klinis yang dihadapi 2. Bertindak profesional dalam setiap situasi kepada pasien, keluarga pasien, dan rekan sejawat 3. Menyusun pertimbangan yang didasari etika dan medikolegal dalam kasus dilematik, untuk membantu pengambilan keputusan	4A          4A

		bertanggung jawab			
2	Pelayanan dan pengelolaan masalah medis respirasi	Mampu memberikan pelayanan medis yang berkualitas, komprehensif, profesional, dan mengutamakan <i>patient safety</i> sesuai dengan kompetensi subspecialis	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu memberikan pelayanan yang optimal meliputi diagnosis, tatalaksana, dan edukasi penyakit-penyakit onkologi toraks dengan penyulit dan/atau komplikasi	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu: 1. Mendiagnosis berbagai penyakit onkologi toraks 2. Melakukan tatalaksana berbagai penyakit onkologi toraks dengan penyulit dan/atau komplikasi secara individual dan komprehensif 3. Melakukan edukasi mengenai penyakit onkologi toraks yang mudah dipahami masyarakat	4A  4A  4A
3	Pengetahuan dasar dan klinis	Memiliki pengetahuan teori dan klinis yang baik dan mengikuti perkembangan keilmuan sesuai dengan kompetensi subspecialis	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu mengintegrasikan pengetahuan dasar dan klinis dan menerapkannya dalam setiap kasus terkait onkologi toraks dengan penyulit dan/atau komplikasi	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu : 1. Menjelaskan patofisiologi terjadinya penyulit dan komplikasi pada berbagai kasus onkologi toraks 2. Menilai prognosis pada berbagai kasus onkologi toraks dengan penyulit dan/atau komplikasi berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti	4B  4B



				3. Mengetahui penatalaksanaan terbaik dan terbaru untuk berbagai kasus onkologi toraks dengan penyulit dan/atau komplikasi berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti	4B
4	Keterampilan prosedur medis	Mampu memberikan pelayanan medis berupa keterampilan prosedur secara tepat sesuai dengan kompetensi subspecialis	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mengetahui, dapat menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping tindakan, serta terampil dalam melakukan berbagai keterampilan prosedur medis dalam kasus-kasus onkologi toraks dengan penyulit dan/atau komplikasi	Bila dihadapkan pada kasus sesuai indikasinya, peserta didik diharapkan mampu: 1. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam pemilihan prosedur diagnostik patologi anatomi dan molekuler kanker paru 2. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan tindakan DIAGNOSTIK intervensi non invasive dan minimal invasif pada kasus onkologi toraks (biopsi jarum halus, transthoraxal needle aspiration (USG or CT guided) , Core biopsy, biopsi pleura, pengambilan sampel/biopsi melalui bronkoskopi (bilasan, sikatan, TBNA, biopsi , EBUS, TBIB,	4B

			<p>BAL, Cryo-biopsy) ; punksi/biopsi pleura, pleuroskopi</p>	
<p>3. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan kemoterapi kasus onkologi toraks</p>	<p>4B</p>			
<p>4. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan terapi target/berbasis molekuler kasus onkologi toraks</p>	<p>4B</p>			
<p>5. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan imunoterapi kasus onkologi toraks</p>	<p>4B</p>			
<p>6. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan pemilihan modalitas radioterapi onkologi toraks</p>	<p>4B</p>			
<p>7. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan pemilihan</p>				

	<p>moodalitas pembedahan kasus onkologi toraks</p>	4A
	<p>8. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan tindakan Terapeutik dan paliatif intervensi pulmonologi non invasive dan minimal invasif (WSD, pemasangan IPC/double lumen, mini WSD, punksi pleura, stent trakeobronkial, cryo/laser, pemasangan heimlich valve)</p>	4B
	<p>9. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam penatalaksanaan paliatif kasus onkologi toraks</p>	4B
	<p>10. Menjelaskan mekanisme, deteksi serta terampil melakukan tatalaksana kondisi khusus pada keganasan toraks (sindrom paraneoplastik, nyeri kanker, nausea dan muntah akibat kemoterapi, sudden deafness dan sudden blindness)</p>	4B

				11. Menjelaskan mekanisme dasar, deteksi serta terampil melakukan tatalaksana kondisi kegawatdaruratan kasus onkologi toraks (krisis blast, sindrom vena kava superior, kompresi medula spinalis, fraktur kompresi/metastasis, peningkatan tekanan intrakranial, febrile netropenia, sindrom lysis tumor)	4B
				12. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan deteksi dini dan pencegahan kanker paru	4B
5	Pembelajaran dan pengembangan diri berbasis praktik	Mampu meningkatkan kemampuan dan pengetahuan dalam bidang onkologi toraks	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan senantiasa meningkatkan pengetahuan dan kemampuan di bidang onkologi toraks dengan keilmuan terbaru	Bila dihadapkan pada kasus, peserta didik diharapkan mampu : Mencari dan melakukan telaah <i>Evidence Based Medicine</i> terhadap berbagai informasi baru mengenai kedokteran yang berkembang di masyarakat	
6	Komunikasi efektif dan	Mampu menerapkan	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu :	4B

hubungan interpersonal	komunikasi efektif dan hubungan interpersonal yang baik kepada seluruh pihak yang terkait dalam dunia profesi	diharapkan menerapkan komunikasi yang efektif dan menjalin hubungan interpersonal yang baik kepada seluruh pihak dalam pelayanan medis agar terjalin kerjasama yang baik antar dokter dengan pasien dan keluarganya, sejawat, profesi lain, dan masyarakat.	<p>1. Berkomunikasi dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh pasien dan keluarganya</p> <p>2. Menciptakan dan mempertahankan hubungan baik antara dokter dengan pasien dan keluarganya</p> <p>3. Selalu melibatkan pasien dan keluarga dalam pengambilan keputusan</p> <p>4. Menjalin hubungan baik dengan rekan sejawat serta profesi lainnya</p> <p>5. Menggunakan bahasa dan/atau tulisan yang jelas untuk berkomunikasi dengan rekan sejawat</p>	<p>4A</p> <p>4A</p> <p>4A</p> <p>4A</p>
7 Praktik berbasis sistem	Mampu bekerja di dalam sistem pelayanan rumah sakit	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mengerti dan mampu bekerja di dalam sistem pelayanan yang berlaku di rumah sakit	Mampu bekerja dalam sistem pelayanan di rumah sakit dalam penanganan onkologi toraks	4B
8 Pengajaran dan pembelajaran	Mampu berkontribusi dalam proses	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu	<p>1. Mampu mengembangkan diri sebagai pendidik</p> <p>2. Senantiasa memperbaharui keilmuan</p>	<p>4B</p> <p>4B</p>

		pengajaran dan pembelajaran peserta	berperan sebagai pengajar dan menerapkan prinsip pembelajaran sepanjang hayat	melalui berbagai sarana dan kegiatan ilmiah	
9	Riset dan teknologi informasi	Mampu berkontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan onkologi toraks dengan menghasilkan penelitian yang berguna untuk masyarakat.	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu menghasilkan penelitian yang memecahkan permasalahan masyarakat dan diakui di ranah nasional atau internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengembangkan rencana riset atau solusi untuk mengatasi masalah di bidang onkologi toraks</li> <li>2. Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, dan transdisipliner</li> <li>3. Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset yang mendapat pengakuan nasional dan/atau internasional</li> </ol>	4B  4B
					4B

**Kekhususan Asma PPOK**

Tabel 31

Area kompetensi dan tingkat pencapaian subspecialis asma PPOK sesuai tahap pendidikan berdasarkan  $\Delta$  Miller

No	Area Kompetensi	Komponen Kompetensi	Learning Outcome (Capaian Pembelajaran)	Learning Objective (Sasaran Pembelajaran)	Level Kompetensi Tahap
1	Profesionalisme, etika profesi dan medikolegal	Mampu menerapkan berbagai aspek etik, bioetik, dan hukum kesehatan yang terkait dengan berbagai masalah Asma PPOK, serta mengamalkan ilmu secara disiplin dan bertanggung jawab.	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu bertindak profesional dalam mengamalkan ilmu dan menjalankan fungsi sebagai dokter sesuai dengan etika profesi, dan hukum kesehatan yang terkait dengan berbagai masalah kesehatan Asma PPOK.	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu: 1. Menerapkan etika dan prinsip medikolegal dalam setiap situasi klinis yang dihadapi 2. Bertindak profesional dalam setiap situasi kepada pasien, keluarga pasien, dan rekan sejawat 3. Menyusun pertimbangan yang didasari etika dan medikolegal dalam kasus dilematik, untuk membantu pengambilan keputusan	4A  4A  4A

2	Pelayanan dan pengelolaan masalah medis respirasi	Mampu memberikan pelayanan medis yang berkualitas, komprehensif, profesional, dan mengutamakan <i>patient safety</i> sesuai dengan kompetensi subspecialis	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu memberikan pelayanan yang optimal meliputi diagnosis, tatalaksana, dan edukasi penyakit-penyakit Asma PPOK dengan penyulit dan/atau komplikasi	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu: 1. Mendiagnosis berbagai penyakit Asma PPOK 2. Melakukan tatalaksana berbagai penyakit Asma PPOK dengan penyulit dan/atau komplikasi secara individual dan komprehensif 3. Melakukan edukasi mengenai penyakit Asma PPOK yang mudah dipahami masyarakat	4A  4A  4A
3	Pengetahuan dasar dan klinis	Memiliki pengetahuan teori dan klinis yang baik dan mengikuti perkembangan keilmuan sesuai dengan kompetensi subspecialis	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu mengintegrasikan pengetahuan dasar dan klinis dan menerapkannya dalam setiap kasus terkait Asma PPOK dengan penyulit dan/atau komplikasi	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu : 1. Menjelaskan patofisiologi terjadinya penyulit dan komplikasi pada berbagai kasus Asma PPOK 2. Menilai prognosis pada berbagai kasus Asma PPOK dengan penyulit dan/atau komplikasi berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti 3. Mengetahui penatalaksanaan terbaik dan terbaru untuk berbagai kasus Asma PPOK dengan penyulit dan/atau	4B  4B  4B



				komplikasi berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti	
4	Keterampilan prosedur medis	Mampu memberikan pelayanan medis berupa keterampilan prosedur secara tepat sesuai dengan kompetensi subspecialis	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mengetahui, dapat menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping tindakan, serta terampil dalam melakukan berbagai keterampilan prosedur medis dalam kasus-kasus Asma PPOK dengan penyulit dan/atau komplikasi	Bila dihadapkan pada kasus sesuai indikasinya, peserta didik diharapkan mampu: 1. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan pemeriksaan faal paru (spirometri, uji provokasi bronkus, DLCO, CPX dan Bodyplethysmograph) 2. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan bronchothermoplasty	4B  4B
5	Pembelajaran dan pengembangan diri berbasis praktik	Mampu meningkatkan kemampuan dan pengetahuan dalam bidang Asma PPOK	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan senantiasa meningkatkan pengetahuan dan kemampuan di bidang Asma PPOK dengan keilmuan terbaru	Bila dihadapkan pada kasus, peserta didik diharapkan mampu : Mencari dan melakukan telaah <i>Evidence Based Medicine</i> terhadap berbagai informasi baru mengenai kedokteran yang berkembang di masyarakat	4B
6	Komunikasi efektif dan hubungan	Mampu menerapkan komunikasi	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan dapat	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu : 1. Berkomunikasi dengan bahasa yang	4B

	interpersonal	efektif dan hubungan interpersonal yang baik kepada seluruh pihak yang terkait dalam dunia profesi	menerapkan komunikasi yang efektif dan menjalin hubungan interpersonal yang baik kepada seluruh pihak dalam pelayanan medis agar terjalin kerjasama yang baik antar dokter dengan pasien dan keluarganya, sejawat, profesi lain, dan masyarakat.	<p>mudah dimengerti oleh pasien dan keluarganya</p> <p>2. Menciptakan dan mempertahankan hubungan baik antara dokter dengan pasien dan keluarganya</p> <p>3. Selalu melibatkan pasien dan keluarga dalam pengambilan keputusan</p> <p>4. Menjalin hubungan baik dengan rekan sejawat serta profesi lainnya</p> <p>5. Menggunakan bahasa dan/atau tulisan yang jelas untuk berkomunikasi dengan rekan sejawat</p>	4B	4B
7	Praktik berbasis sistem	Mampu bekerja di dalam sistem pelayanan rumah sakit	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mengerti dan mampu bekerja di dalam sistem pelayanan yang berlaku di rumah sakit	1. Mampu bekerja dalam sistem pelayanan di rumah sakit dalam penanganan Asma PPOK	4B	4B
8	Pengajaran dan pembelajaran	Mampu berkontribusi dalam proses pengajaran dan pembelajaran	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu berperan sebagai pengajar dan menerapkan prinsip	<p>1. Mampu mengembangkan diri sebagai pendidik</p> <p>2. Senantiasa memperbaharui keilmuan melalui berbagai sarana dan kegiatan ilmiah</p>	4B	4B

		peserta	pembelajaran sepanjang hayat		
9	Riset teknologi informasi dan	Mampu berkontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan Asma PPOK dengan menghasilkan penelitian yang berguna untuk masyarakat	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu menghasilkan penelitian memecahkan permasalahan masyarakat dan diakui di ranah nasional atau internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengembangkan rencana riset atau solusi untuk mengatasi masalah di bidang Asma PPOK</li> <li>2. Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, dan transdisipliner</li> <li>3. Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset yang mendapat pengakuan nasional dan/atau internasional</li> </ol>	4B  4B  4B

**Kekhususan Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial**

Tabel 32

Area kompetensi dan tingkat pencapaian subspecialis imunologi dan penyakit paru interstitial sesuai tahap pendidikan berdasarkan  $\Delta$  Miller

No	Area Kompetensi	Komponen Kompetensi	Learning Outcome (Capaian Pembelajaran)	Learning Objective (Sasaran Pembelajaran)	Level Kompetensi Tahap	
1	Profesionalisme, etika profesi dan medikolegal	Mampu menerapkan berbagai aspek etik, bioetik, dan hukum kesehatan yang terkait dengan berbagai masalah Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial, serta mengamalkan ilmu secara disiplin dan	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu bertindak profesional dalam mengamalkan ilmu dan menjalankan fungsi sebagai dokter sesuai dengan etika profesi, dan hukum kesehatan yang terkait dengan berbagai masalah kesehatan Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial.	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu:	4A	
				1. Menerapkan etika dan prinsip medikolegal dalam setiap situasi klinis yang dihadapi		4A
				2. Bertindak profesional dalam setiap situasi kepada pasien, keluarga pasien, dan rekan sejawat		
		3. Menyusun pertimbangan yang didasari etika dan medikolegal dalam kasus dilematik, untuk membantu pengambilan keputusan	4A			

		bertanggung jawab.				
2	Pelayanan dan pengelolaan masalah medis respirasi	Mampu memberikan pelayanan medis yang berkualitas, komprehensif, profesional, dan mengutamakan <i>patient safety</i> sesuai dengan kompetensi subspecialis	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu memberikan pelayanan yang optimal meliputi diagnosis, tatalaksana, dan edukasi penyakit-penyakit Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial dengan penyulit dan/atau komplikasi	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu: 1. Mendiagnosis berbagai penyakit Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial 2. Melakukan tatalaksana berbagai penyakit Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial dengan penyulit dan/atau komplikasi secara individual dan komprehensif 3. Melakukan edukasi mengenai penyakit Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial yang mudah dipahami masyarakat	4A	4A
3	Pengetahuan dasar dan klinis	Memiliki pengetahuan teori dan klinis yang baik dan mengikuti perkembangan keilmuan sesuai	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu mengintegrasikan pengetahuan dasar dan klinis dan menerapkannya dalam setiap kasus terkait	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu: 1. Menjelaskan patofisiologi terjadinya penyulit dan komplikasi pada berbagai kasus Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial 2. Menilai prognosis pada berbagai kasus	4B	4B

	dengan kompetensi subspecialis	Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial dengan penyulit dan/atau komplikasi	Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial dengan penyulit dan/atau komplikasi berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti	4B	
4	Keterampilan prosedur medis	Mampu memberikan pelayanan medis berupa keterampilan prosedur secara tepat sesuai dengan kompetensi subspecialis	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mengetahui, dapat menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping tindakan, serta terampil dalam melakukan berbagai keterampilan prosedur medis dalam kasus-kasus Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial dengan penyulit dan/atau komplikasi	Bila dihadapkan pada kasus sesuai indikasinya, peserta didik diharapkan mampu: Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam pemilihan prosedur diagnostik patologi anatomi dan molekuler penyakit paru interstitial 1. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan tindakan DIAGNOSTIK intervensi non invasive dan minimal invasif pada kasus Imunologi dan Penyakit Paru	4B

				<p>Interstitial</p> <p>2. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan terapi kasus Immunologi dan Penyakit Paru Interstitial</p> <p>3. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan terapi target /berbasis molekuler kasus Immunologi dan Penyakit Paru Interstitial</p> <p>4. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam penatalaksanaan paliatif kasus Immunologi dan Penyakit Paru Interstitial</p> <p>5. Menjelaskan mekanisme dasar, deteksi serta terampil melakukan tatalaksana kondisi kegawatdaruratan kasus Immunologi dan Penyakit Paru Interstitial</p>	4B
5	Pembelajaran dan	Mampu meningkatkan	Setelah pendidikan, peserta didik menyelesaikan	Bila dihadapkan pada kasus, peserta didik diharapkan mampu :	4B

	pengembangan diri berbasis praktik	kemampuan dan pengetahuan dalam bidang Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial	diharapkan meningkatkan pengetahuan dan kemampuan di bidang Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial dengan keilmuan terbaru	Mencari dan melakukan telaah <i>Evidence Based Medicine</i> terhadap berbagai informasi baru mengenai kedokteran yang berkembang di masyarakat	
6	Komunikasi efektif dan hubungan interpersonal	Mampu menerapkan komunikasi efektif dan hubungan interpersonal yang baik kepada seluruh pihak yang terkait dalam dunia profesi	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan menerapkan komunikasi yang efektif dan menjalin hubungan interpersonal yang baik kepada seluruh pihak dalam pelayanan medis agar terjalin kerjasama yang baik antar dokter dengan pasien dan keluarganya, sejawat, profesi lain, dan masyarakat.	<p>Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Berkomunikasi dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh pasien dan keluarganya</li> <li>2. Menciptakan dan mempertahankan hubungan baik antara dokter dengan pasien dan keluarganya</li> <li>3. Selalu melibatkan pasien dan keluarga dalam pengambilan keputusan</li> <li>4. Menjalin hubungan baik dengan rekan sejawat serta profesi lainnya</li> <li>5. Menggunakan bahasa dan/atau tulisan yang jelas untuk berkomunikasi dengan rekan sejawat</li> </ol>	4B  4A  4A  4A  4A
7	Praktik berbasis	Mampu bekerja	Setelah menyelesaikan	Mampu bekerja dalam sistem pelayanan	4B



	sistem	di dalam sistem pelayanan rumah sakit	pendidikan, peserta didik diharapkan mengerti dan mampu bekerja di dalam sistem pelayanan yang berlaku di rumah sakit	di rumah sakit dalam penanganan penyakit Imunologi paru dan Penyakit Paru Interstitial	
8	Pengajaran dan pembelajaran	Mampu berkontribusi dalam proses pengajaran dan pembelajaran peserta	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu berperan sebagai pengajar dan menerapkan prinsip pembelajaran sepanjang hayat	1. Mampu mengembangkan diri sebagai pendidik 2. Senantiasa memperbaharui keilmuan melalui berbagai sarana dan kegiatan ilmiah	4B 4B
9	Riset teknologi informasi dan	Mampu berkontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial dengan menghasilkan pemeltian yang	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu menghasilkan penelitian yang memecahkan permasalahan masyarakat dan diakui di ranah nasional atau internasional	1. Mampu mengembangkan rencana riset atau solusi untuk mengatasi masalah di bidang Imunologi dan Penyakit Paru Interstitial 2. Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, dan transdisipliner 3. Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset yang mendapat pengakuan nasional dan/atau	4B 4B

	berguna untuk masyarakat.		internasional	
--	---------------------------	--	---------------	--

**Kekhususan Paru Kerja dan Lingkungan**

Tabel 33

Area kompetensi dan tingkat pencapaian subspecialis paru kerja dan lingkungan sesuai tahap pendidikan berdasarkan  $\Delta$  Miller

No	Area Kompetensi	Komponen Kompetensi	Learning Outcome (Capaian Pembelajaran)	Learning Objective (Sasaran Pembelajaran)	Level Kompetensi Tahap
1	Profesionalisme, etika profesi dan medikolegal	Mampu menerapkan berbagai aspek etik, bioetik, dan hukum kesehatan yang terkait dengan berbagai masalah Paru	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu bertindak profesional dalam mengamalkan ilmu dan menjalankan fungsi sebagai dokter sesuai dengan etika profesi, dan hukum kesehatan yang	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu: 1. Menerapkan etika dan prinsip medikolegal dalam setiap situasi klinis yang dihadapi 2. Bertindak profesional dalam setiap situasi kepada pasien, keluarga pasien, dan rekan sejawat 3. Menyusun pertimbangan yang	4A  4A  4A

		Kerja dan Lingkungan, serta mengamalkan ilmu secara disiplin dan bertanggung jawab.	terkait dengan berbagai masalah kesehatan Paru Kerja dan Lingkungan .	didasari etika dan medikolegal dalam kasus dilematik, untuk membantu pengambilan keputusan	
2	Pelayanan dan pengelolaan masalah medis respirasi	Mampu memberikan pelayanan medis yang berkualitas, komprehensif, profesional, dan mengutamakan <i>patient safety</i> sesuai dengan kompetensi subspecialis	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu memberikan pelayanan yang optimal meliputi diagnosis, tatalaksana, dan edukasi penyakit- penyakit Paru Kerja dan Lingkungan dengan penyulit dan/atau komplikasi	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu: 1. Mendiagnosis berbagai penyakit Paru Kerja dan Lingkungan 2. Melakukan tatalaksana berbagai penyakit Paru Kerja dan Lingkungan dengan penyulit dan/atau komplikasi secara individual dan komprehensif 3. Melakukan edukasi mengenai penyakit Paru Kerja dan Lingkungan yang mudah dipahami masyarakat	4A   4A

3	Pengetahuan dasar dan klinis	Memiliki pengetahuan teori dan klinis yang baik dan mengikuti perkembangan keilmuan sesuai dengan kompetensi subspecialis	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu mengintegrasikan pengetahuan dasar dan klinis dan menerapkannya dalam setiap kasus terkait Paru Kerja dan Lingkungan penyulit dan/atau komplikasi	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu : 1. Menjelaskan patofisiologi terjadinya penyulit dan komplikasi pada berbagai kasus Paru Kerja dan Lingkungan 2. Menilai prognosis pada berbagai kasus Paru Kerja dan Lingkungan dengan penyulit dan/atau komplikasi berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti 3. Mengetahui penatalaksanaan terbaik dan terbaru untuk berbagai kasus Paru Kerja dan Lingkungan dengan penyulit dan/atau komplikasi berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti	4B
4	Keterampilan prosedur medis	Mampu memberikan pelayanan medis berupa keterampilan	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mengetahui, dapat menjelaskan indikasi, kontraindikasi,	Bila dihadapkan pada kasus sesuai indikasinya, peserta didik diharapkan mampu: 1. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping,	4B

	<p>prosedur secara tepat sesuai dengan kompetensi subspecialis</p>	<p>dan efek samping tindakan, serta terampil dalam melakukan berbagai keterampilan prosedur medis dalam kasus-kasus Paru Kerja dan Lingkungan dengan penyulit dan/atau komplikasi</p>	<p>serta terampil dalam diagnostik tindakan intervensi non invasif dan invasif pada kasus Paru Kerja dan Lingkungan (biopsi jarum halus, transthoraxal needle aspiration (USG or CT guided), Core biopsy, biopsi pleura, pengambilan sampel/biopsi melalui bronkoskopi (bilasan, sikatan, TBNA, biopsi , EBUS, TBLB, BAL, Cryo-biopsy) ; punksi/biopsi pleura, pleuroskopi</p>	<p>4B</p>
<p>2. Menjelaskan kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan pemeriksaan faal paru (spirometri, uji provokasi bronkus, DLCO, CPX dan Bodyplethysmograph) pada kasus Paru Kerja dan Lingkungan</p>	<p>indikasi,</p>	<p>4B</p>		
<p>3. Menjelaskan kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan dan interpretasi analisis mineral</p>	<p>indikasi,</p>	<p>4B</p>		

	<p>BAL pada kasus Paru Kerja dan Lingkungan</p> <p>4. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan dan menginterpretasi hasil pemeriksaan CT Scan dan HRCT Toraks pada kasus Paru Kerja dan Lingkungan</p> <p>5. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan pemasangan water seal drainage atau kateter pleura dalam kondisi khusus yang berhubungan dengan kasus Paru Kerja dan Lingkungan</p> <p>6. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan serta menginterpretasi hasil pemeriksaan foto toraks berdasarkan cara pembacaan</p>	4B
--	--	----

				standar ILO	
				7. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi dan efek samping serta terampil dalam melakukan pengukuran indikator lingkungan/ udara terkait penyakit paru kerja dan lingkungan	4B
5	Pembelajaran dan pengembangan diri berbasis praktik	Mampu meningkatkan kemampuan dan pengetahuan dalam bidang Paru Kerja dan Lingkungan	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan senantiasa meningkatkan pengetahuan dan kemampuan di bidang Paru Kerja dan Lingkungan dengan keilmuan terbaru	Bila dihadapkan pada kasus, peserta didik diharapkan mampu : Mencari dan melakukan telaah <i>Evidence Based Medicine</i> terhadap berbagai informasi baru mengenai kedokteran yang berkembang di masyarakat	4B
6	Komunikasi efektif dan hubungan interpersonal	Mampu menerapkan komunikasi efektif dan hubungan interpersonal	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan dapat menerapkan komunikasi yang efektif dan menjalin hubungan interpersonal	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu : 1. Berkomunikasi dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh pasien dan keluarganya 2. Menciptakan dan	4B 4B

		yang baik kepada seluruh pihak dalam pelayanan medis agar terjalin kerjasama yang baik antar dokter dengan pasien dan keluarganya, sejawat, profesi lain, dan masyarakat.	<p>3. Selalu melibatkan pasien dan keluarga dalam pengambilan keputusan</p> <p>4. Menjalin hubungan baik dengan rekan sejawat serta profesi lainnya</p> <p>5. Menggunakan bahasa dan/atau tulisan yang jelas untuk berkomunikasi dengan rekan sejawat</p>	4B	
7	Praktik berbasis sistem	Mampu bekerja di dalam sistem pelayanan rumah sakit	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mengerti dan mampu bekerja di dalam sistem pelayanan yang berlaku di rumah sakit	Mampu bekerja dalam sistem pelayanan di rumah sakit dalam penanganan Paru Kerja dan Lingkungan	4B
8	Pengajaran dan pembelajaran	Mampu berkontribusi dalam proses	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu	<p>1. Mampu mengembangkan diri sebagai pendidik</p> <p>2. Senantiasa memperbaharui</p>	4B 4B



		pengajaran dan pembelajaran peserta	berperan sebagai pengajar dan menerapkan prinsip pembelajaran sepanjang hayat	keilmuan melalui berbagai sarana dan kegiatan ilmiah	
9	Riset dan teknologi informasi	Mampu berkontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan Paru Kerja dan Lingkungan dengan menghasilkan penelitian yang berguna untuk masyarakat.	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu menghasilkan penelitian yang memecahkan permasalahan masyarakat dan diakui di ranah nasional atau internasional	<p>1. Mampu mengembangkan rencana riset atau solusi untuk mengatasi masalah di bidang Paru Kerja dan Lingkungan</p> <p>2. Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, dan transdisipliner</p> <p>3. Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset yang mendapat pengakuan nasional dan/atau internasional</p>	4B  4B
					4B

### **Kekhususan Infeksi Paru**

Tabel 34

Arca kompetensi dan tingkat pencapaian kekhususan infeksi paru sesuai tahap pendidikan berdasarkan  $\Delta$  Miller

<b>No</b>	<b>Area Kompetensi</b>	<b>Komponen Kompetensi</b>	<b>Learning Outcome (Capaian Pembelajaran)</b>	<b>Learning Objective (Sasaran Pembelajaran)</b>	<b>Level Kompetensi Tahap</b>
1	Profesionalisme, etika profesi dan medikolegal	Mampu menerapkan berbagai aspek etik, bioetik, dan hukum kesehatan yang terkait dengan berbagai masalah infeksi paru, serta mengamalkan ilmu secara disiplin dan bertanggung jawab	Setelah pendidikan, peserta didik diharapkan profesional dalam mengamalkan ilmu dan menjalankan fungsi sebagai dokter sesuai dengan etika profesi, dan hukum kesehatan yang terkait dengan berbagai masalah kesehatan infeksi paru.	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu: 1. Menerapkan etika dan prinsip medikolegal dalam setiap situasi klinis yang dihadapi 2. Bertindak profesional dalam setiap situasi kepada pasien, keluarga pasien, dan rekan sejawat 3. Menyusun pertimbangan yang didasari etika dan medikolegal dalam kasus dilematik, untuk membantu pengambilan keputusan	4   4  4
2	Pelayanan dan pengelolaan masalah medis respirasi	Mampu memberikan pelayanan medis yang berkualitas, komprehensif, profesional, dan	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu memberikan pelayanan yang optimal meliputi diagnosis, tatalaksana, dan edukasi penyakit-penyakit infeksi	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu: 1. Mendiagnosis berbagai penyakit infeksi paru dengan penyulit dan/atau komplikasi dengan tepat 2. Melaksanakan tatalaksana berbagai penyakit infeksi paru dengan penyulit	4  4

		mengutamakan <i>patient safety</i> sesuai dengan kompetensi subspecialis	paru dengan komplikasi dan/atau komplikasi penyulit	dan/atau komplikasi secara individual dan komprehensif	
3	Pengetahuan dasar dan klinis	Memiliki pengetahuan teori dan klinis yang baik dan mengikuti perkembangan keilmuan sesuai dengan kompetensi subspecialis	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu mengintegrasikan pengetahuan dasar dan klinis dan menerapkannya dalam setiap kasus terkait infeksi paru dengan penyulit dan/atau komplikasi	<p>3. Melakukan edukasi mengenai penyakit infeksi paru yang mudah dipahami masyarakat</p> <p>Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan patofisiologi terjadinya penyulit dan komplikasi pada berbagai kasus infeksi paru</li> <li>2. Menilai prognosis pada berbagai kasus infeksi paru dengan penyulit dan/atau komplikasi berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti</li> <li>3. Mengetahui penatalaksanaan terbaik dan terbaru untuk berbagai kasus infeksi paru dengan penyulit dan/atau komplikasi berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti</li> </ol>	4
4	Keterampilan prosedur medis	Mampu memberikan pelayanan medis berupa keterampilan prosedur secara tepat sesuai dengan kompetensi subspecialis	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mengetahui, dapat menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping tindakan, serta terampil dalam melakukan berbagai keterampilan prosedur medis dalam kasus-kasus infeksi paru dengan penyulit dan/atau komplikasi	<p>Bila dihadapkan pada kasus sesuai indikasinya, peserta didik diharapkan mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan pungsi pleura dalam kondisi khusus</li> <li>2. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan pemasangan <i>Water Seal Drainage</i> dalam kondisi khusus</li> <li>3. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan hasil USG paru dalam kondisi khusus</li> </ol>	4

				4. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam melakukan bronkoskopi, bronkoskopi laser, dan stenting pada endobronkial dan kondisi khusus	4
				5. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam menginterpretasi hasil CT-scan dan MRI pada infeksi paru dalam kondisi khusus	4
5	Pembelajaran dan pengembangan diri berbasis praktik	Mampu meningkatkan kemampuan dan pengetahuan dalam bidang infeksi paru	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan meningkatkan pengetahuan dan kemampuan di bidang infeksi paru dengan keilmuan terbaru	Bila dihadapkan pada kasus, peserta didik diharapkan mampu : Mencari dan melakukan telaah <i>Evidence Based Medicine</i> terhadap berbagai informasi baru mengenai kedokteran yang berkembang di masyarakat	4
6	Komunikasi efektif dan hubungan interpersonal	Mampu menerapkan komunikasi efektif dan hubungan interpersonal yang baik kepada seluruh pihak yang terkait dalam dunia profesi	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan menerapkan komunikasi yang efektif dan menjalin hubungan interpersonal yang baik kepada seluruh pihak dalam pelayanan medis agar terjalin kerjasama yang baik antar dokter dengan pasien dan keluarganya, sejawat, profesi lain, dan masyarakat.	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu : 1. Berkomunikasi dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh pasien dan keluarganya 2. Menciptakan dan mempertahankan hubungan baik antara dokter dengan pasien dan keluarganya 3. Selalu melibatkan pasien dan keluarga dalam pengambilan keputusan 4. Menjalin hubungan baik dengan rekan sejawat serta profesi lainnya 5. Menggunakan bahasa dan/atau tulisan yang jelas untuk berkomunikasi dengan rekan sejawat	4 4 4 4 4
7	Praktik berbasis sistem	Mampu bekerja di dalam sistem	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik	Mampu bekerja dalam sistem pelayanan di rumah sakit dalam penanganan infeksi	4

		pelayanan rumah sakit	diharapkan mengerti dan mampu bekerja di dalam sistem pelayanan yang berlaku di rumah sakit	paru	
8	Pengajaran dan pembelajaran	Mampu berkontribusi dalam proses pengajaran dan pembelajaran peserta	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu berperan sebagai pengajar dan menerapkan prinsip pembelajaran sepanjang hayat	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengembangkan diri sebagai pendidik</li> <li>2. Senantiasa memperbarui keilmuan melalui berbagai sarana dan kegiatan ilmiah</li> </ol>	4 4
9	Riset teknologi informasi dan	Mampu berkontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan infeksi paru dengan menghasilkan penelitian yang berguna untuk masyarakat.	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan menghasilkan penelitian yang memecahkan permasalahan masyarakat dan diakui di ranah nasional atau internasional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mampu mengembangkan rencana riset atau solusi untuk mengatasi masalah di bidang infeksi paru</li> <li>2. Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, dan transdisipliner</li> <li>3. Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset yang mendapat pengakuan nasional dan/atau internasional</li> </ol>	4 4 4

**Kekhususan Pulmonologi Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas**

Tabel 35

Area kompetensi dan tingkat pencapaian subspecialis pulmonologi intervensi dan kegawatdaruratan napas sesuai tahap pendidikan berdasarkan  $\Delta$  Miller

No	Area Kompetensi	Komponen Kompetensi	Learning Outcome (Capaian Pembelajaran)	Learning Objective (Sasaran Pembelajaran)	Level Kompetensi Tahap
1	Profesionalisme, etika profesi dan medikolegal	Mampu menerapkan berbagai aspek etik, bioetik, dan hukum kesehatan yang terkait dengan masalah onkologi toraks, serta mengamalkan ilmu secara disiplin dan bertanggung jawab.	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu bertindak profesional dalam mengamalkan ilmu dan menjalankan fungsi sebagai dokter sesuai dengan etika profesi, dan hukum kesehatan yang terkait dengan berbagai masalah Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu: 1. Menerapkan etika dan prinsip medikolegal dalam setiap situasi klinis yang dihadapi 2. Bertindak profesional dalam setiap situasi kepada pasien, keluarga pasien, dan rekan sejawat 3. Menyusun pertimbangan yang didasari etika dan medikolegal dalam kasus dilematik, untuk membantu pengambilan keputusan	4A  4A  4A
2	Pelayanan dan pengelolaan masalah medis	Mampu memberikan pelayanan medis yang berkualitas, komprehensif, profesional, dan	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu memberikan pelayanan yang optimal meliputi	Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu: 1. Mendiagnosis berbagai penyakit terkait Intervensi	4B

	respirasi	mengutamakan <i>patient safety</i> sesuai dengan kompetensi subspecialis	prosedur intervensi dan gawat darurat napas dengan penyulit dan/atau komplikasi	<p>dan Kegawatdaruratan Napas</p> <p>2. Melakukan tatalaksana berbagai penyakit terkait Intervensi dan Kegawatdaruratan Napas dengan penyulit dan/atau komplikasi secara individual dan komprehensif</p> <p>3. Melakukan edukasi mengenai prosedur intervensi dan gawat darurat napas yang mudah dipahami masyarakat</p>	4B
3	Pengetahuan dan klinis	Memiliki pengetahuan teori dan klinis yang baik dan mengikuti perkembangan sesuai dengan kompetensi subspecialis	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu mengintegrasikan pengetahuan dasar dan klinis dalam menerapkannya dalam setiap kasus terkait prosedur intervensi dan gawat darurat napas dengan penyulit dan/atau komplikasi	<p>Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu :</p> <p>1. Menjelaskan patofisiologi terjadinya penyulit dan komplikasi pada berbagai kasus terkait intervensi dan kegawatdaruratan napas</p> <p>2. Menilai prognosis pada berbagai kasus intervensi dan kegawatdaruratan napas dengan penyulit dan/atau komplikasi berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti</p> <p>3. Mengetahui penatalaksanaan terbaik dan terbaru untuk</p>	4B
				4B	4B

			<p>Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mengetahui, dapat menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping tindakan, serta terampil dalam melakukan berbagai keterampilan prosedur medis dalam berbagai kasus respirasi terkait intervensi dan gawat darurat napas dengan penyulit dan/atau komplikasi</p>	<p>berbagai kasus intervensi dan kegawatdaruratan napas dengan penyulit dan/atau komplikasi berdasarkan kaidah kedokteran berbasis bukti</p>	4B
4	<p>Keterampilan prosedur medis</p>	<p>Mampu memberikan pelayanan medis berupa keterampilan prosedur secara tepat sesuai dengan kompetensi subspecialis</p>	<p>Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mengetahui, dapat menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping tindakan, serta terampil dalam melakukan berbagai keterampilan prosedur medis dalam berbagai kasus respirasi terkait intervensi dan gawat darurat napas dengan penyulit dan/atau komplikasi</p>	<p>Bila didapatkan pada kasus sesuai indikasinya, peserta didik diharapkan mampu:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan komplikasi serta terampil melakukan tindakan intervensi berupa bronkoskopi diagnostic, termasuk pediatrik</li> <li>2. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan komplikasi serta terampil melakukan tindakan intervensi berupa bronkoskopi terapeutik, termasuk pediatrik</li> <li>3. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan komplikasi serta terampil melakukan tindakan intervensi berupa bronkoskopi periperatif</li> <li>4. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan komplikasi serta terampil melakukan tindakan intervensi berupa pleuroskopi</li> </ol>	4B



					<p>5. Menjelaskan kontraindikasi, dan komplikasi serta terampil melakukan tindakan intervensi berupa prosedur pleura lainnya</p> <p>6. Menjelaskan kontraindikasi, dan komplikasi serta terampil dalam melakukan pemilihan modalitas intervensi sesuai diagnosis</p> <p>7. Menjelaskan kontraindikasi, dan komplikasi serta terampil dalam diagnosis kegawatdaruratan napas</p> <p>8. Menjelaskan kontraindikasi, dan komplikasi serta terampil dalam penatalaksanaan oksigenasi respirasi</p> <p>9. Menjelaskan kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam penatalaksanaan ventilasi mekanis/invasif</p> <p>10. Menjelaskan kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam penatalaksanaan ventilasi non invasif</p> <p>11. Menjelaskan kontraindikasi, dan efek</p>	<p>4B</p> <p>4B</p> <p>4B</p> <p>4B</p> <p>4B</p> <p>4B</p> <p>4B</p>
--	--	--	--	--	---	---

				<p>samping, serta terampil dalam penatalaksanaan suportif pasien dalam kondisi kritis</p> <p>12. Menjelaskan indikasi, kontraindikasi, dan efek samping, serta terampil dalam pemantauan hemodinamik pasien, khususnya dalam kondisi kritis</p>	<p>4B</p>
5	<p>Pembelajaran dan pengembangan diri berbasis praktik</p>	<p>Mampu meningkatkan kemampuan dan pengetahuan dalam bidang intervensi dan kegawatdaruratan napas</p>	<p>Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan senantiasa meningkatkan pengetahuan di bidang intervensi dan kegawatdaruratan napas dengan keilmuan terbaru</p>	<p>Bila dihadapkan pada kasus, peserta didik diharapkan mampu :</p> <p>Mencari dan melakukan telaah <i>Evidence Based Medicine</i> terhadap berbagai informasi baru mengenai kedokteran yang berkembang di masyarakat</p>	<p>4A</p>
6	<p>Komunikasi efektif dan hubungan interpersonal</p>	<p>Mampu menerapkan komunikasi efektif dan hubungan interpersonal yang baik kepada seluruh pihak yang terkait dalam dunia profesi</p>	<p>Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan dapat menerapkan komunikasi yang efektif dan menjalin hubungan interpersonal yang baik kepada seluruh pihak dalam pelayanan medis agar terjalin kerjasama yang baik antar dokter dengan pasien dan keluarganya, sejawat, profesi lain, dan masyarakat.</p>	<p>Bila dihadapkan pada setiap kasus, peserta didik diharapkan mampu :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Berkomunikasi dengan bahasa yang mudah dimengerti oleh pasien dan keluarganya</li> <li>Menciptakan dan mempertahankan hubungan baik antara dokter dengan pasien dan keluarganya</li> <li>Selalu melibatkan pasien dan keluarga dalam</li> </ol>	<p>4B</p> <p>4A</p> <p>4A</p>

				pengambilan keputusan	
				4. Menjalin hubungan baik dengan rekan sejawat serta profesi lainnya	4A
				5. Menggunakan bahasa dan/atau tulisan yang jelas untuk berkomunikasi dengan rekan sejawat	4A
7	Praktik berbasis sistem	Mampu bekerja di sistem rumah sakit	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mengerti dan mampu bekerja di dalam sistem pelayanan yang berlaku di rumah sakit	Mampu bekerja dalam sistem pelayanan di rumah sakit dalam tatalaksana prosedur intervensi dan kegawatdaruratan napas	4B
8	Pengajaran dan pembelajaran	Mampu berkontribusi dalam proses pengajaran dan pembelajaran peserta	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu berperan sebagai pengajar dan menerapkan prinsip pembelajaran sepanjang hayat	1. Mampu mengembangkan diri sebagai pendidik 2. Senantiasa memperbaharui keilmuan melalui berbagai sarana dan kegiatan ilmiah	4B 4B
9	Riset dan teknologi informasi	Mampu berkontribusi dalam perkembangan ilmu pengetahuan onkologi dengan menghasilkan penelitian yang berguna untuk masyarakat.	Setelah menyelesaikan pendidikan, peserta didik diharapkan mampu menghasilkan penelitian yang memecahkan permasalahan masyarakat dan diakui di ranah nasional atau internasional	1. Mampu mengembangkan rencana riset atau solusi untuk mengatasi masalah di bidang intervensi dan kegawatdaruratan napas 2. Mampu memecahkan permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi, dan transdisipliner	4B 4B

				3. Mampu memimpin, mengelola, dan mengembangkan riset yang mendapatkan pengakuan nasional dan/atau internasional	4B
--	--	--	--	--	----

#### **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.

Pendidikan dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi merupakan pendidikan dokter spesialis berbasis universitas. Pada pelaksanaannya pendidikan dokter spesialis paru dilakukan di rumah sakit pendidikan dan jejaring fakultas kedokteran negeri yang telah terakreditasi atau minimal telah dilakukan review dan direkomendasikan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Rumah sakit pendidikan sebagai salah satu wahana pendidikan yang digunakan merupakan wahana yang memberikan kesempatan seluas-luasnya kepada peserta didik untuk mendapatkan pengetahuan dan pengalaman sesuai kompetensi sesuai kurikulum pendidikan dokter spesialis paru.

1. Setiap rumah sakit harus memiliki standar untuk ditetapkan sebagai rumah sakit pendidikan, antara lain:
  - a. Visi, misi, dan komitmen rumah sakit;
  - b. Manajemen dan administrasi pendidikan;
  - c. Sumber daya manusia;
  - d. Sarana penunjang pendidikan; dan
  - e. Perancangan dan pelaksanaan program pendidikan klinik yang berkualitas;

2. Rumah sakit pendidikan utama merupakan wahana pendidikan utama bagi peserta didik sehingga harus melakukan koordinasi dan pembinaan terhadap wahana pendidikan lainnya sesuai dengan ketentuan perundang-undangan.
3. Rumah sakit pendidikan utama harus mengembangkan jejaring Rumah sakit pendidikan jejaring atau afiliasi dan wahana pendidikan lainnya.

Jenis dan kriteria rumah sakit pendidikan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan adalah :

1. Rumah Sakit Pendidikan Utama

Rumah sakit pendidikan utama untuk penyelenggaraan pendidikan profesi dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi adalah rumah sakit umum untuk memenuhi seluruh atau sebagian besar kurikulum dalam mencapai kompetensi dengan kriteria :

- a. klasifikasi A;
- b. terakreditasi tingkat tertinggi nasional dan internasional; dan
- c. memiliki dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi.

2. Rumah Sakit Pendidikan Afiliasi

Rumah sakit pendidikan afiliasi untuk penyelenggaraan pendidikan profesi dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi adalah Rumah Sakit Khusus atau Rumah Sakit Umum dengan unggulan untuk memenuhi kurikulum dalam mencapai kompetensi

- a. klasifikasi A;
- b. terakreditasi tingkat tertinggi nasional dan internasional, dan

- c. memiliki dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi.

3. Rumah Sakit Pendidikan Satelit

Rumah sakit pendidikan satelit untuk penyelenggaraan pendidikan profesi dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi adalah Rumah Sakit Umum untuk memenuhi sebagian kurikulum dalam mencapai kompetensi.

- a. minimal klasifikasi B;
- b. terakreditasi tingkat tertinggi nasional dan internasional; dan
- c. memiliki dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi.

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, rumah sakit pendidikan utama dapat membentuk jejaring rumah sakit 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 rumah sakit pendidikan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

## **E. STANDAR WAHANA PENDIDIKAN KEDOKTERAN**

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 pulmonologi dan kedokteran respirasi .

### **Persyaratan wahana pendidikan**

Fasilitas kesehatan yang akan dijadikan wahana pendidikan harus memiliki kriteria kelayakan, persyaratan umum dan khusus meliputi:

1. Izin penyelenggaraan/operasional yang masih berlaku;
2. Sertifikat akreditasi; dan
3. Terdapat dokter spesialis paru sebagai pembimbing lapangan.

### **Standar umum wahana pendidikan**

Wahana pendidikan untuk pendidikan dokter spesialis paru harus memiliki standar umum sebagai berikut:

1. Pemenuhan bangunan, prasarana, peralatan kesehatan, kefarmasian dan laboratorium sesuai dengan Peraturan Kementerian Kesehatan;
2. Ruang untuk konsultasi dan evaluasi peserta didik; dan
3. Jaringan internet.



4. Ruang diskusi atau pertemuan/presentasi yang dilengkapi dengan:
  - a. LCD proyektor;
  - b. layar untuk presentasi; dan
  - c. peralatan kantor untuk pendidikan yang terdiri atas:
    - 1) computer;
    - 2) printer;
    - 3) alat tulis kantor; dan
    - 4) meja dan kursi.

#### **F. STANDAR DOSEN**

Dosen adalah pendidik professional dan ilmuan yang memiliki tugas utama mentransformasikan, mengembangkan, dan menyebarluaskan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni melalui pendidikan, penelitian dan pengabdian kepada masyarakat.

Dosen program pendidikan profesi dokter subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi 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 (satu banding tiga). Dengan kata lain, 1 (satu) orang dosen dapat mendidik paling banyak 3 (tiga) orang peserta didik.

Kriteria staf pengajar untuk dokter subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi adalah sebagai berikut:

1. Dokter Spesialis Paru Konsultan, dengan predikat Doktor dan atau Ph.D.
2. Dokter Spesialis Paru Konsultan, dengan jabatan Guru Besar.

3. Dokter Spesialis Paru Konsultan, dengan pengalaman mengajar PPDS Pulmonologi.
4. Dokter Spesialis Paru, dengan predikat Magister, dengan pengalaman mengajar PPDS 3 (tiga) tahun .
5. Dokter Spesialis Paru, dengan pengalaman mengajar PPDS Pulmonologi minimal 5 (lima) tahun.
6. Dokter Spesialis/Spesialis Konsultan bidang lain, dengan kualifikasi sesuai butir 1-5.

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

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

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

1. dokter subspesialis, atau dosen dari bidang ilmu lain yang memenuhi jenjang KKNI 9 (sembilan)
2. memiliki rekomendasi dari pemimpin wahana pendidikan kedokteran
3. 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 rumah sakit pendidikan dan/atau wahana pendidikan kedokteran untuk menjamin tercapainya kompetensi sesuai dengan standar kompetensi dokter.

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

#### **G. STANDAR TENAGA KEPENDIDIKAN**

Tenaga Kependidikan merupakan anggota masyarakat yang mengabdikan diri dan diangkat untuk menunjang penyelenggaraan pendidikan tinggi antara lain, pustakawan, tenaga administrasi, laboran dan teknisi, serta pranata teknik informasi

1. Tenaga kependidikan memiliki kualifikasi akademik paling rendah lulusan program diploma 3 (tiga) yang dinyatakan dengan ijazah sesuai dengan kualifikasi tugas pokok dan fungsinya.
2. Tenaga kependidikan yang memerlukan keahlian khusus wajib memiliki sertifikat kompetensi sesuai dengan bidang tugas dan keahliannya.
3. Jumlah minimal tenaga kependidikan terdiri atas 2 (dua) orang tenaga kependidikan. Kualifikasi tenaga kependidikan minimal berijazah D3, berusia maksimum 58 (lima puluh delapan) tahun, dan bekerja penuh waktu 40 jam/minggu.

Tenaga kependidikan di program studi pulmonologi dan kedokteran respirasi merupakan bagian dari proses pendidikan sehingga dapat mendukung program pendidikan dan kegiatan lainnya. Kinerja tenaga kependidikan akan dievaluasi berkala sehingga dapat menjadi umpan balik peningkatan mutu tenaga kependidikan. Tenaga kependidikan berhak mendapat jenjang karier disesuaikan dengan peraturan ketenagakerjaan di masing-masing institusi pendidikan tempatnya bekerja.

#### **H. STANDAR PENERIMAAN CALON MAHASISWA**

Penerimaan calon mahasiswa program studi subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi melalui tahap seleksi yang diadakan oleh masing-masing Universitas.

##### **Persyaratan Penerimaan**

Persyaratan umum calon mahasiswa:

1. Dokter Warga Negara Indonesia lulusan Spesialis Pulmonologi Fakultas Kedokteran yang telah terakreditasi.
2. Lolos ujian seleksi yang dilaksanakan oleh program.
3. IPK 2.75 atau lebih tinggi.
4. Nilai Toefl minimal 450.

Persyaratan khusus calon mahasiswa:

Persyaratan khusus disesuaikan dengan kebijakan masing-masing universitas.

### **Ujian yang Diadakan**

1. Test kemampuan yang meliputi bidang ilmu kedokteran respirasi.
2. Test keterampilan sesuai kekhususan program yang akan dimasuki.

## **I. STANDAR SARANA DAN PRASARANA**

Setiap program studi pulmonologi dan kedokteran respirasi wajib memiliki sarana dan prasana yang digunakan untuk proses pembelajaran meliputi:

1. Ruang kuliah;
2. Ruang diskusi/tutorial;
3. Ruang dosen dan pimpinan;
4. Ruang administrasi akademik;
5. Ruang baca/perpustakaan;
6. Ruang kantor administrasi umum dan keuangan;
7. Ruang kegiatan organisasi kemahasiswaan;
8. Ruang komputer dan fasilitas teknologi;
9. Ruang laboratorium biomedik; dan
10. Ruang keterampilan medik/klinik.

Sarana dan prasarana dapat berupa milik pribadi atau pinjaman dari pihak lain. Sarana dan prasarana dimanfaatkan untuk proses pembelajaran sehingga menjadi pendukung dalam memenuhi capaian pembelajaran.

A. Sarana pembelajaran pendidikan profesi pada rumah sakit pendidikan paling sedikit terdiri atas:

1. Sistem informasi rumah sakit;
2. Teknologi informasi;
3. Sistem dokumentasi;
4. Audiovisual;
5. Buku;
6. Buku elektronik;
7. Repositori;
8. Peralatan pendidikan;
9. Peralatan laboratorium keterampilan;
10. Media pendidikan; dan
11. Kasus sesuai dengan materi pembelajaran.

Sarana pembelajaran dilengkapi dengan teknologi yang sesuai dengan bidang, level kompetensi, dan kualifikasi.

Jumlah, jenis, dan spesifikasi sarana dan prasarana ditetapkan berdasarkan rasio penggunaan sarana dan prasarana sesuai dengan karakteristik metode dan bentuk pembelajaran, serta menjamin terselenggaranya proses pembelajaran dan pelayanan administrasi akademik.

B. Prasarana

Prasarana pembelajaran pendidikan profesi fakultas kedokteran dan kedokteran gigi paling sedikit terdiri atas:

1. Lahan

Lahan harus berada dalam lingkungan yang nyaman dan sehat, serta membangun suasana akademik untuk

menunjang proses pembelajaran sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

2. Bangunan

Bangunan memiliki kriteria:

- a. standar kualitas kelas A atau setara dan memenuhi persyaratan berdasarkan peraturan menteri yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang pekerjaan umum;
- b. memenuhi persyaratan keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan;
- c. instalasi listrik dan air yang memadai;

Pengelolaan limbah domestik dan limbah khusus sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

Bangunan paling sedikit terdiri atas:

1. Ruang kuliah;
2. Ruang tutorial atau ruang diskusi kelompok kecil;
3. Ruang jaga mahasiswa;
4. Ruang praktikum atau laboratorium;
5. Ruang keterampilan klinis;
6. Ruang komputer;
7. Ruang dosen;
8. Ruang pengelola pendidikan;
9. Perpustakaan; dan
10. Penunjang kegiatan kemahasiswaan.

**J. STANDAR PENGELOLAAN PEMBELAJARAN**

Program Pendidikan Dokter Spesialis Paru Konsultan berada di bawah fakultas kedokteran yang kegiatan sehari-hari dilaksanakan di Bagian/Departemen. Ketua Departemen dibantu oleh Koordinator Pendidikan S1, Koordinator Pendidikan S2 (KPS), Koordinator Penelitian, Koordinator Pengabdian Masyarakat dan Koordinator Administrasi dan Keuangan bertanggung jawab atas kelangsungan program terutama dalam hal penyediaan sarana pendidikan. Sebagai pengelola ditunjuk Ketua Program Studi Sp2 yang memimpin penyusunan kurikulum dan melaksanakan proses pembelajaran.

Pada masing-masing modul pembelajaran, penanggung jawab modul dapat menerima keluhan perorangan mahasiswa tentang kesulitan yang dialami mahasiswa. Bila dipandang perlu penanggung jawab modul dapat melanjutkan masalah ke Ketua Program Studi dan selanjutnya dibahas oleh Pimpinan Departemen Pendidikan Kedokteran. Ketua Program Studi dapat menampung keluhan yang bersifat umum yang bila diperlukan dapat pula dilanjutkan ke tingkat departemen.

Untuk menampung minat pada kegiatan ekstrakurikular, mahasiswa dianjurkan membentuk organisasi kemahasiswaan sendiri.

**K. STANDAR PEMBIAYAAN**

Standar pembiayaan pembelajaran merupakan kriteria minimal tentang komponen dan besaran biaya investasi dan biaya operasional yang disusun dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan. Dana pendidikan subspecialis Pulmonologi dan Kedokteran



Respirasi diutamakan untuk pengembangan pendidikan. Biaya investasi merupakan bagian dari biaya pendidikan tinggi untuk pengadaan sarana dan prasarana, pengembangan dosen, dan tenaga kependidikan pada pendidikan tinggi. Biaya operasional merupakan bagian dari biaya pendidikan tinggi yang diperlukan untuk melaksanakan kegiatan pendidikan yang mencakup biaya dosen, biaya tenaga kependidikan, biaya bahan operasional pembelajaran, dan biaya operasional tidak langsung. Biaya operasional pendidikan tinggi ditetapkan per mahasiswa per tahun yang disebut dengan standar satuan biaya operasional pendidikan tinggi.

Komponen pembiayaan lain di luar biaya pendidikan, antara lain hibah, jasa layanan profesi dan/atau keahlian, dana lestari dari alumni dan filantropis, dan/atau kerja sama kelembagaan pemerintah dan swasta. Kebijakan, mekanisme, dan prosedur dalam menggalang sumber dana lain disusun secara akuntabel dan transparan dalam rangka peningkatan kualitas pendidikan. Penanggungjawab pembiayaan pendidikan memiliki kewenangan untuk mengalokasikan dana untuk pengembangan inovasi pendidikan dalam rangka peningkatan mutu berkelanjutan.

Pembayaran SPP dilaksanakan secara terpadu melalui universitas. Semua ketentuan termasuk sanksi yang berlaku di universitas, diberlakukan pula untuk mahasiswa.

#### **L. STANDAR PENILAIAN**

Pemantauan atau monitoring keberlangsungan pendidikan peserta didik dengan implementasi modul. Tiap modul akan dievaluasi pelaksanaannya oleh penanggungjawab modul yang telah ditunjuk yaitu

staf pengajar sesuai dengan modul/divisi. Evaluasi tiap modul meliputi jadwal pelaksanaan, proses pelaksanaan, hasil evaluasi peserta didik (formatif dan sumatif) dan kinerja staf tenaga pendidikan sesuai modul. Evaluasi modul dilakukan segera tiap modul selesai. Pemantauan atau monitoring internal dilakukan oleh pengelola program studi yang diketuai oleh Ketua Program Studi dan SPS sedangkan monitoring eksternal dilakukan oleh unit pemantauan mutu akademik (UPMA) berdasarkan standar prosedur yang sudah dikeluarkan oleh Tim unit pemantauan mutu akademik Fakultas Kedokteran UI. Evaluasi kurikulum dilakukan satu kali pertahun oleh pengelola kurikulum berdasarkan hasil evaluasi modul-modul. Hasil evaluasi kurikulum berdasarkan evaluasi dari peserta didik dan staf pengajar.

**Evaluasi tiap modul meliputi:**

1. Pada setiap modul mahasiswa diminta untuk :
  - a. menyelesaikan tugas terstruktur yang harus dilaksanakan secara tertulis dan diberikan penilaian oleh staf pengajar.
  - b. ujian-ujian khusus.
  - c. hasil diskusi dan seminar.
2. Mahasiswa diharuskan lulus pada setiap modul.  
Lulus modul berarti kompetensi modul telah tercapai.

Dalam sehari-hari supervisi terlaksananya modul dilakukan secara kontinu oleh Ketua Program Studi dan SPS dibantu oleh staf tenaga pendidik. Evaluasi program dilakukan tiap tahun dan dilaporkan pada Kepada Departemen dalam bentuk tertulis. Apabila dalam pelaksanaannya terdapat kendala dan memerlukan pendapat atau masukan staf pengajar

lainnya maka dapat didiskusikan dalam rapat staf mingguan atau rapat staf khusus pendidikan (minggu ke-IV tiap bulannya) atau rapat staf luar biasa.

Tabel 36  
Evaluasi program

<b>Tujuan evaluasi</b>	<b>Sumber data</b>	<b>Metode pengumpulan data</b>	<b>Indikator keberhasilan</b>	<b>Rencana tindak lanjut perbaikan</b>
<b>I. Evaluasi proses (formatif program)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Logbook peserta didik</li> <li>- Penilaian diskusi kasus peserta didik</li> </ul>	Rekap nilai formatif seluruh peserta didik		
<b>II. Evaluasi sumatif program</b>				
a. Kepuasan peserta didik	Peserta didik	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Kuesioner kepuasan peserta didik</li> <li>- Kuesioner EDOM</li> </ul>	90% peserta didik menyatakan puas terhadap program studi	
b. Evaluasi hasil pembelajaran	Hasil nilai ujian peserta didik : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Nilai ujian sumatif</li> <li>- Logbook peserta didik</li> <li>- Nilai ujian DOPS</li> <li>- Nilai ujian presentasi penelitian</li> <li>- Evaluasi 360</li> </ul>	Rekap nilai seluruh peserta didik	100% peserta didik menyelesaikan seluruh proses pendidikan	
c. Penelusuran lulusan	Alumni program studi	Kuesioner online ( <i>e-mail</i> ,	100% alumni menjalankan	
<b>Tujuan evaluasi</b>	<b>Sumber data</b>	<b>Metode pengumpulan data</b>	<b>Indikator keberhasilan</b>	<b>Rencana tindak lanjut perbaikan</b>
( <i>tracer study</i> )		<i>social network, mailing list, whatsapp group, dll</i> )	praktik sebagai dokter subspecialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi konsultan onkologi toraks	

## **M. STANDAR PENELITIAN**

Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional Pasal 20, selain menjalankan pendidikan, setiap perguruan tinggi wajib menyelenggarakan penelitian dan pengabdian kepada masyarakat. Peraturan lain yaitu undang-undang Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi Pasal 45 menyatakan bahwa penelitian di perguruan tinggi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi, serta meningkatkan kesejahteraan masyarakat.

Ruang lingkup penelitian meliputi meliputi ilmu biomedik, ilmu kedokteran dasar, ilmu kedokteran klinik, dan ilmu humaniora kedokteran. Kegiatan penelitian dilakukan oleh peserta didik dalam rangka pemenuhan tugas akhir/karya ilmiah peserta didik. Setiap peserta didik wajib melakukan penelitian sebanyak minimal 1 (satu) kali selama masa pendidikannya. Pelaksanaan penelitian sebaiknya memenuhi kriteria:

1. Feasible (mampu laksana); Penelitian memiliki jumlah subyek yang memadai, sumber daya yang cukup, terjangkau dari segi waktu maupun biaya, serta ruang lingkup yang terkelola.
2. Interesting (menarik); Pencarian jawaban menggugah rasa ingin tahu peneliti, sejawat dan masyarakat.
3. Novel (baru); Mengkonfirmasi, menyanggah maupun menidaklanjuti penemuan sebelumnya
4. Ethical (etis); Dapat dipertanggungjawabkan dan mendapat persetujuan komite etik setempat.
5. Relevant; Relevan terhadap pengetahuan ilmiah, kebijakan klinis dan kesehatan, maupun penelitian selanjutnya.

Proses pelaksanaan penelitian dimulai dari perencanaan penelitian dalam bentuk proposal penelitian yang disesuaikan dengan format dari masing-masing universitas. Proposal penelitian juga harus disetujui oleh ketua program studi/departemen dan komite etik penelitian di instansi masing-masing. Hasil penelitian dilaporkan dalam bentuk tugas akhir sesuai dengan format masing-masing universitas.

Penelitian yang dilakukan pada semua jenis kekhususan dalam subspecialis dilakukan dalam bentuk penelitian dasar dan terapan. Kegiatan penelitian dilakukan juga dengan kerjasama dengan berbagai insitut riset dan universitas di dalam dan luar negeri. Kerjasama dan kegiatan penelitian dapat dilakukan secara bertahap. Untuk penelitian dasar dapat dimulai dari :

1. Pengenalan tehnologi mutakhir;
2. Identifikasi karakteristik yang ada;
3. Penemuan karakteristik yang baru; dan
4. Penemuan tehnik yang baru;

Sementara untuk penelitian klinik dapat dilakukan dalam tahapan :

1. Studi retrospektif;
2. Studi prospektif; dan
3. Uji klinik.

Kegiatan penelitian harus berujung dengan publikasi ilmiah di jurnal internasional. Bila mungkin harus diupayakan kegiatan ke arah terbentuknya "*patent*".

**N. STANDAR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT**

Berdasarkan Tri Dharma Perguruan Tinggi, setiap civitas akademika wajib melakukan Pendidikan, Penelitian dan Pengembangan, Pengabdian kepada Masyarakat. Pengabdian kepada masyarakat yang melibatkan peserta didik merupakan salah satu ajang pelatihan peserta didik nantinya dapat turun ke masyarakat. Peserta didik berhak mendapat bimbingan dan supervisi dari dosen selama melaksanakan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Pada akhirnya pengabdian kepada masyarakat dapat memberikan masukan baik untuk kegiatan pendidikan dan pengajaran maupun penelitian. Masukan bisa berupa umpan balik dari masyarakat mengenai kegiatan yang sudah dilaksanakan. Dalam pelaksanaannya, pengabdian kepada masyarakat harus menerapkan, mengamalkan dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi guna memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Pengabdian kepada masyarakat terutama dalam bidang ilmu pulmonologi dan kedokteran respirasi dapat dilaksanakan berupa bakti sosial, penyuluhan, bantuan bencana alam dan lain-lain.

Kegiatan pengabdian dan pelayanan masyarakat bermula dari kegiatan klinik langsung di rumah sakit pendidikan, rumah sakit jejaring, insitusi kesehatan lain, lembaga swadaya masyarakat, dan lain-lain.

Kegiatan penyuluhan, pelatihan dan konsultasi merupakan bagian tidak terpisahkan dari kegiatan pendidikan spesialis konsultan, baik di dalam ataupun di luar rumah sakit dan institusi pendidikan. Kegiatan penyuluhan, pelatihan dan konsultasi ditujukan untuk kalangan kesehatan dan masyarakat umum.

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

Jejaring Rumah Sakit Pendidikan baik Rumah Sakit Pendidikan Afiliasi, Rumah Sakit 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 pulmonologi dan kedokteran respirasi 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 Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi .

Penyelenggara program studi subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi dapat melakukan kerjasama secara tertulis dengan wahana pendidikan baik dalam negeri maupun luar negeri. Perjanjian kerja sama diarahkan untuk meningkatkan sinkronisasi dan harmonisasi pelayanan (pengabdian masyarakat) dan pendidikan dalam rangka peningkatan kinerja pelayanan dan pendidikan di wahana pendidikan melalui integrasi fungsional. Kerja sama penyelenggaraan pendidikan profesi dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.

1. Dalam hal kerjasama dengan wahana pendidikan milik pemerintah, perjanjian kerjasama ditandatangani oleh kepala dinas kesehatan kabupaten/kota atau direktur rumah sakit dengan pimpinan Fakultas Kedokteran (Dekan Fakultas Kedokteran), dengan mengetahui kepala dinas kesehatan provinsi dan pimpinan institusi pendidikan (Rektor).
2. Dalam hal kerjasama dengan wahana pendidikan milik swasta, perjanjian kerjasama ditandatangani oleh pimpinan fasilitas kesehatan dengan pimpinan Fakultas Kedokteran (Dekan Fakultas Kedokteran), dengan mengetahui pimpinan institusi pendidikan (Rektor)
3. Dalam hal kerjasama dengan wahana pendidikan luar negeri, perjanjian kerjasama ditandatangani oleh pimpinan Fakultas Kedokteran (Dekan Fakultas Kedokteran) dengan pimpinan wahana pendidikan luar negeri.

Isi kontrak kerjasama sekurang-kurangnya memuat:

1. Jaminan ketersediaan sumber daya yang mendukung terlaksananya proses pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat
2. Penyelenggaraan proses pendidikan, penelitian, dan pengabdian masyarakat
3. Pelaksanaan penjaminan mutu pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat
4. Penciptaan suasana akademik yang kondusif
5. Pelaksanaan medikolegal, manajemen pendidikan dan daya tampung peserta didik



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:

1. Pihak-pihak yang mengadakan kontrak kerjasama;
2. Maksud dan tujuan;
3. Ruang lingkup;
4. Tanggung jawab bersama;
5. Fasilitas dan rincian kegiatan (pelaksanaan Tri dharma Perguruan Tinggi dan money)
6. Hak dan kewajiban;
7. Pendanaan;
8. Penelitian;
9. Rekrutmen dosen dan tenaga kependidikan
10. Kerja sama dengan pihak ketiga;
11. Pembentukan komite koordinasi pendidikan;
12. Tanggung jawab hukum;
13. Keadaan memaksa;
14. Ketentuan pelaksanaan kerja sama;
15. Jangka waktu kerja sama;
16. Pembatalan Perjanjian; dan
17. Penyelesaian perselisihan.

Tanggung jawab bersama para pihak, antara lain mengenai:

1. Pendanaan;
2. Proses pengabdian masyarakat dan pendidikan;
3. Perencanaan dan pelaksanaan pengabdian masyarakat di wahana pendidikan yang sekaligus melaksanakan pengabdian masyarakat;

4. Pengendalian mutu pengabdian masyarakat; dan
5. Monitoring dan evaluasi peserta didik.

**P. STANDAR PEMANTAUAN DAN PELAPORAN PENCAPAIAN PROGRAM PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SUBSPESIALIS PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI**

1. Program studi pendidikan dokter subspecialis pulmonologi dan kedokteran respirasi memiliki sekurang-kurangnya gugus penjamin mutu akademik pada tingkat internal untuk menjamin pemantauan dan evaluasi secara berkala. pemantauan dan evaluasi program pendidikan dilakukan dari mulai tingkat program studi, fakultas dan universitas.
2. Pemantauan dan evaluasi secara berkala juga dilakukan oleh Kolegium Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi untuk menjaga mutu masing-masing program studi.
3. Evaluasi eksternal program pendidikan dilakukan melalui akreditasi oleh Lembaga Akreditasi Mandiri Perguruan Tinggi Ilmu Kesehatan (LAM-PTKes).

**Q. STANDAR POLA PEMBERIAN INSENTIF UNTUK MAHASISWA PROGRAM STUDI**

1. Insentif adalah suatu sarana memotivasi berupa imbalan materi yang diberikan oleh Rumah Sakit Pendidikan dan Wahana Pendidikan Kedokteran atas jasa pelayanan medis yang dilakukan

sesuai kompetensi dokter subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi.

2. pemberian insentif dapat diberikan apabila terdapat kerjasama yang dituangkan dalam perjanjian antara fakultas kedokteran penyelenggara pendidikan dokter subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi dengan pimpinan rumah sakit atau dinas kesehatan kabupaten/kota.
3. pemberian insentif didasarkan pada beban kerja yang diperhitungkan berdasarkan kelayakan beban studi yang sudah ditetapkan oleh program studi.
4. standar pola pemberian insentif akan disesuaikan berdasarkan perjanjian kerjasama antara fakultas kedokteran dengan rumah sakit pendidikan atau wahana pendidikan kedokteran.

### **BAB III**

#### **PENUTUP**

Peningkatan derajat kesehatan setiap individu dalam masyarakat merupakan tujuan utama dari pendidikan kedokteran. Untuk menjamin tercapainya tujuan tersebut, maka setiap lembaga yang terlibat dalam pendidikan kedokteran hendaknya memiliki dan menerapkan standar yang telah ditetapkan sehingga seluruh proses pendidikan dapat menghasilkan lulusan yang bermutu.

Standar Pendidikan Dokter Subspesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi ini merupakan standar umum dan dapat digunakan sebagai penjaga mutu dan sebagai landasan pengembangan berkesinambungan bagi semua penyelenggara program pendidikan dokter subspesialis pulmonologi dan kedokteran respirasi di Indonesia.

Dengan diberlakukannya Standar Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis ini, diharapkan pemantauan dan evaluasi pendidikan dokter subspesialis dapat dilakukan secara berkesinambungan, untuk menjamin mutu pendidikan serta peningkatan derajat kesehatan masyarakat.

KETUA KONSIL KEDOKTERAN INDONESIA,

ttd.

BAMBANG SUPRIYATNO