

BUKU
KURIKULUM



PROGRAM STUDI
PULMONOLOGI DAN KEDOKTERAN RESPIRASI
FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS SUMATERA UTARA
MEDAN
2016

DAFTAR ISI

Halaman

Daftar isi.....	i
Latar Belakang.....	1
Kompetensi.....	4
Kurikulum.....	11

LATAR BELAKANG

Sejarah Pendidikan Pulmonologi Di Indonesia

Pulmonologi adalah cabang ilmu kedokteran yang berkembang di Indonesia sejak zaman penjajahan Belanda. Perkembangan cabang ilmu ini dirintis oleh dokter-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. Pada waktu itu sudah ada dokter-dokter Indonesia yang dihasilkan dari pendidikan dokter sebelumnya.

Pada masa tersebut, pemerintah Belanda telah pula mendirikan pusat-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-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-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).

Saat ini Program Pendidikan Dokter Spesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi telah mempunyai 6 pusat yaitu Universitas Sumatera Utara (Medan), Universitas Andalas (Padang), Universitas Indonesia (Jakarta), Universitas Sebelas Maret (Solo), Universitas Airlangga (Surabaya) dan Universitas Brawijaya (Malang). Selain itu saat ini telah lahir pusat pendidikan lainnya seperti Universitas Udayana (Denpasar), Universitas Hasanuddin (Makassar), Universitas Syiah Kuala (Banda Aceh), Universitas Riau (Pekan Baru), Universitas Lambung Mangkurat (Banjarmasin). Hal ini dimaksudkan agar penyebaran lulusan dokter spesialis pulmonologi dan kedokteran Respirasi di seluruh Indonesia dapat lebih merata, selain dari bertambahnya minat dokter untuk mengikuti pendidikan ini.

Program Pendidikan Dokter Spesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi mempunyai visi, misi dan tujuan yang terprogram, *reliable* dan *visible* untuk menjadi landasan sistem penyelenggaraan pendidikan spesialis. Secara umum memiliki tujuan untuk memenuhi kebutuhan dan meningkatkan kompetensi dokter di Indonesia sehingga memiliki kompetensi yang lebih khusus, dalam hal ini dalam pengetahuan dan ketrampilan di bidang pulmonologi dan Respirasi.

Landasan filosofinya yaitu seorang dokter spesialis pulmonologi dan kedokteran Respirasi mempunyai landasan kepribadian yang berke-Tuhanan Yang Maha Esa, berbudi mulia dan luhur, beretika, menguasai ilmu dan ketrampilan di bidang pulmonologi dan kedokteran Respirasi, mampu berkarya, bersikap, berperilaku serta berperan sebagai pendidik menurut tingkat keahlian berdasarkan ilmu pengetahuan serta ketrampilan yang sudah dikuasai dan mempunyai pemahaman kaidah berkehidupan bermasyarakat sesuai dengan

bidang pulmonologi dan kedokteran Respirasi, serta senantiasa belajar, mengembangkan diri dan keilmuannya sepanjang hayat. Seorang dokter spesialis Pulmonologi dan kedokteran Respirasi menjunjung tinggi kode etik kedokteran Indonesia, mempunyai pengetahuan dan ketrampilan untuk mengatasi masalah kesehatan pulmonologi dan Respirasi yang banyak terdapat di Indonesia. Seorang dokter spesialis pulmonologi dan kedokteran Respirasi mampu mengembangkan pengetahuan, riset dan ketrampilan sebagai ahli sesuai dengan tuntutan masyarakat dan kemajuan ilmu pengetahuan dan mengembangkan pelayanan kesehatan paru serta mampu mengembangkan pengalaman belajar tertinggi.

Untuk mengevaluasi tercapainya kompetensi yang diharapkan, maka ujian akhir diselenggarakan oleh Kolegium Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi Indonesia sebagai salah satu kegiatan yang dilakukan melalui kerjasama dengan pusat pendidikan dan Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI) dengan cara bergiliran tempat serta pelaksanaannya di pusat pusat pendidikan setiap 2 kali setahun.

KOMPETENSI

Berdasarkan analisis terhadap kebutuhan dari berbagai pemangku kepentingan, pengguna, aspek legal termasuk Standar Kompetensi Dokter Indonesia dari Konsil Kedokteran Indonesia dan perkembangan dunia pendidikan kedokteran nasional serta Internasional; PS Pendidikan Dokter Spesialis Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi FK USU, menetapkan kompetensi lulusan dalam rumusan kompetensi sebagai berikut :

1. Kompetensi Utama

Kompetensi Utama adalah tingkat kemampuan untuk mencapai standar kompetensi lulusan yang harus dimiliki oleh peserta didik pada setiap tingkatan.

Area Kompetensi (Kompetensi Utama):

1. Patient care (pelayanan medis pasien)
2. Medical knowledge (pengetahuan medis)
3. Medical procedure skill (keterampilan prosedur medis)
4. Practice-based learning and improvement (pembelajaran dan pengembangan berbasis praktik)
5. Interpersonal and communication skill (keterampilan hubungan interpersonal dan komunikasi)
6. Professionalism (profesionalisme)
7. System-based practice (praktik berbasis sistem)
8. Teaching (Pengajaran dan Pembelajaran)
9. Riset dan Teknologi Informasi

Komponen kompetensi

a. *Patient care* (Area pelayanan medis pasien)

Kompetensi dalam melakukan pelayanan kesehatan terhadap pasien secara menyeluruh dan sesuai dengan prosedur yang berlaku.

Rincian komponen pelayanan medis pasien:

- (1) Mampu melakukan diagnosis dan prosedur diagnosis yang berkaitan dengan masalah kesehatan pasien.
- (2) Mampu melakukan prosedur penatalaksanaan kesehatan secara komprehensif sesuai dengan standard operasional.
- (3) Mampu melakukan edukasi terhadap pasien tentang penyakitnya, talaksana dan prognosis terhadap penyakit yang diderita pasien.
- (4) Mampu melakukan tindakan preventif dan rehabilitatif terhadap penyakit yang diderita pasien.

b. *Medical knowledge* (Area Pengetahuan Medis)

Kompetensi untuk mengidentifikasi, menjelaskan dan merancang penyelesaian masalah kesehatan secara ilmiah menurut Kedokteran/kesehatan mutakhir untuk mendapatkan hasil yang optimal.

Rincian komponen kompetensi landasan ilmiah di bidang pulmonologi dan Kedokteran respirasi:

- (1) Menunjukkan kemampuan investigasi dan melakukan pendekatan klinis secara ilmiah sesuai dengan kebutuhan dan berhubungan dengan hasil pemeriksaan.
- (2) Mampu mengintegrasikan ilmu biomedik, epidemiologi klinik, farmakologi klinik, dan ilmu sosial secara ilmiah serta aplikasinya dalam pemeriksaan maupun terapi.

- (3) Mampu mengintegrasikan radiology dan klinik secara ilmiah serta aplikasinya dalam pemeriksaan radiologi maupun terapi (radiologi intervensi dan radiologi nuklir).

c. *Medical Procedure Skill* (Area Keterampilan prosedur medis)

Kompetensi dalam melakukan prosedur pemeriksaan dengan tepat dan efektif sesuai dengan fasilitas yang tersedia dan kondisi pasien untuk mengatasi masalah kesehatan dan promosi kesehatan di bidang pulmonologi dan respirasi.

Rincian komponen kompetensi ketrampilan klinis:

- (1) Mengetahui prinsip kerja alat radiologi yang digunakan dan mengetahui pengoperasian alat tersebut.
- (2) Mengetahui keunggulan dan kekurangan alat-alat radiologi, sehingga dapat memberikan masukan mengenai pemilihan modalitas radiologi berdasarkan cost effectiveness.
- (3) Mengintegrasikan data klinis, karakteristik demografik pasien, data evidence based medicine, pemeriksaan fisik, kepustakaan, pendapat ahli dan informasi lain untuk membantu menegakkan diagnosis radiologi secara maksimal.
- (4) Mengetahui indikasi dan kontraindikasi suatu pemeriksaan, sehingga dapat membuat keputusan untuk melakukan atau tidak melakukan pemeriksaan.
- (5) Melakukan pemeriksaan sesuai dengan standar operasional pemeriksaan.
- (6) Mengetahui penyulit/komplikasi yang dapat terjadi akibat tindakan maupun terapi, serta dapat mengatasinya baik secara mandiri maupun bekerjasama dengan profesi lain terkait.
- (7) Memahami cara memonitor hasil terapi.

- (8) Membuat laporan hasil pemeriksaan dengan baik dan mudah dimengerti.
- (9) Mengajukan langkah-langkah tindak lanjut atau pemeriksaan lain guna membuat penatalaksanaan selanjutnya.

d. *Practice based learning and improvement* (pembelajaran dan pengembangan berbasis praktik)

- (1) Mempelajari dan mengembangkan ilmu pengetahuan yang sudah ada maupun ilmu pengetahuan yang baru melalui praktik langsung terhadap pasien.
- (2) Mempelajari segala jenis kasus penyakit paru yang ada selama menjalani pendidikan untuk dijadikan pengalaman.
- (3) Memperaktikkan belajar sepanjang hayat
- (4) Mengembangkan pengetahuan baru.

e. *Interpersonal dan communication skill* (Area keterampilan hubungan interpersonal dan komunikasi)

Kompetensi dalam melakukan komunikasi dan hubungan antar manusia yang menghasilkan pertukaran informasi secara efektif dan kerjasama yang baik dengan pasien dan keluarganya, sejawat dan masyarakat serta profesi lain.

Rincian komponen kompetensi ini:

- (1) Menciptakan dan mempertahankan hubungan antar dokter dan pasien sesuai etika untuk mencapai pemecahan masalah kesehatan yang terbaik demi kepentingan pasien.
- (2) Memahami fungsi wawancara, penggunaan data untuk menegakkan diagnosis dan penentuan terapi.
- (3) Menggunakan ketrampilan menganalisis data secara efektif dan mengambil kesimpulan, serta mempunyai ketrampilan melakukan konsultasi.

- (4) Melibatkan pasien/keluarga pasien dalam menentukan pemilihan jenis pemeriksaan atau rencana terapi.
- (5) Menjalin komunikasi dan kerjasama dengan pihak lain, baik sebagai anggota atau pimpinan pelayanan kesehatan atau kelompok profesional lain.
- (6) Menerapkan mawas diri.
- (7) Memperaktikkan belajar sepanjang hayat.
- (8) Mengembangkan pengetahuan baru.

f. *Professionalism* (Area Profesionalisme)

- (1) Memiliki sikap profesional
- (2) Berperilaku profesional dalam bekerjasama
- (3) Sebagai anggota Tim Pelayanan Kesehatan yang profesional
- (4) Melakukan praktek kedokteran dalam masyarakat multikultural di Indonesia
- (5) Memenuhi aspek medikolegal dalam praktik kedokteran
- (6) Menerapkan keselamatan pasien dalam praktik kedokteran

g. *System based Practice* (Praktik berbasis sistem)

Rincian komponen kompetensi praktik berbasis sistem:

- (1) Mampu bekerjasama dengan pengelola dan pemberi pelayanan kesehatan lain untuk menilai, mengkoordinasi, memperbaiki pelayanan kesehatan di bidang pulmonologi dan Kedokteran respirasi.
- (2) Mengelola masalah kesehatan khususnya yang berkaitan dengan bidang radiologi pada pasien sebagai individu yang utuh, bagian dari keluarga dan masyarakat.
- (3) Memberikan usulan pemilihan pemeriksaan radiologi lanjutan yang paling tepat berdasarkan prinsip kendali mutu, kendali biaya, manfaat dan keadaan pasien.

- (4) Menguasai prinsip-prinsip proteksi radiasi
- (5) Merujuk ke pusat pelayanan radiologi yang memiliki fasilitas lebih baik bila diperlukan, sesuai dengan Standar Pelayanan Radiologi yang berlaku.
- (6) Mengidentifikasi, menerapkan strategi pencegahan penyakit dalam upaya deteksi dini dan memperlambat progresi berbagai penyakit dengan menggunakan sarana radiologi.
- (7) Menunjukkan pemahaman bahwa upaya pencegahan penyakit sangat bergantung pada kerja sama tim dan kolaborasi dengan profesional di bidang lain.
- (8) Merencanakan dan melaksanakan pendidikan kesehatan dalam rangka promosi kesehatan dalam bidang paru dan pernapasan khususnya deteksi dini penyakit di tingkat individu, keluarga dan masyarakat.
- (9) Bekerjasama dengan profesi dan sektor lain dalam menyelesaikan masalah kesehatan dengan mempertimbangkan kebijakan kesehatan pemerintah, termasuk antisipasi terhadap timbulnya penyakit baru dan hubungannya dengan penggunaan sarana radiologi yang tersedia.
- (10) Menjalankan fungsi manajerial (berperan sebagai pemimpin, pemberi informasi dan pengambilan keputusan khususnya di bidang paru dan pernapasan).
- (11) Mengelola fasilitas, sarana dan prasarana bidang paru dan pernapasan yang tersedia

h. *Teaching* (Area Pengajaran dan Pembelajaran)

- (1) Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji.

- (2) Mampu memecahkan masalah permasalahan ilmu pengetahuan, teknologi, dan/atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter atau multidisipliner.
- (3) Mampu mengelola riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi masyarakat dan keilmuan, serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional.

i. Riset dan Teknologi Informasi

- (1) Mampu mengembangkan pengetahuan, teknologi, dan/atau seni baru di bidang keilmuannya atau praktek profesionalnya melalui riset hingga menghasilkan karya kreatif, original, dan teruji.
- (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 dan pengembangan yang bermanfaat bagi kemaslahatan umat manusia, serta mampu mendapat pengakuan nasional dan internasional.

3. Kompetensi Pendukung

Program Studi Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi USU memusatkan pendalaman pengetahuan dan keterampilan calon dokter paru dalam pelayanan kesehatan dan penyakit paru dengan penguatan pada penyakit infeksi, obstruksi dan keganasan paru, hal ini sesuai dengan renstra dan buku panduan akademik. Oleh karena itu Program Studi Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi USU menjadikan penguatan keterampilan dan pelayanan kesehatan terutama dalam bidang penyakit infeksi, obstruksi dan keganasan paru menjadi kompetensi pendukung yang diharapkan dicapai mahasiswa di akhir pelaksanaan pendidikan.

KURIKULUM

Kurikulum pendidikan tinggi adalah seperangkat rencana dan pengaturan mengenai tujuan, isi, bahan kajian, bahan pelajaran serta cara penyampaianya, dan penilaian hasil belajar yang digunakan sebagai pedoman penyelenggaraan kegiatan pembelajaran di perguruan tinggi.

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

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

1. Kurikulum Nasional (Kurikulum Inti/Kolegium)

Kompetensi	Tahap I	Tahap II	Tahap III
Profesionalism (profesionalisme)	Modul Pembinaan Pri- badi dan Profesi	Semua Modul Penyakit Dokter ruang rawat Jaga Junior/Senior	*Semua modul penyakit*Stase luar, Chief of Ward *Jaga ICU/Jaga Chief
Interpersonal & communication skill (keterampilan hubungan interpersonal dan komunikasi)	Modul Pembinaan Pri- badi dan Profesi	*Semua Modul Penyakit* Dokter ruang rawat *Jaga Junior/Senior	*Semua modul penyakit *Stase luar, Chief of Ward *Jaga ICU/Jaga Chief
Medical knowledge (pengetahuan medis)	Semua modul penyakit Ilmu dasar	*Semua Modul Penyakit *Dokter ruang rawat *Jaga Junior/Senior	*Semua modul penyakit *Stase luar, Chief of Ward *Jaga ICU/Jaga Chief
Medical procedural skill (keterampilan pro-sedur medis)	Modul Faal Paru Modul Radiologi, Modul Bakteriologi, dll	*Semua Modul Penyakit *Dokter ruang rawat *Jaga Junior/Senior	*Semua modul penyakit *Stase luar, Chief of Ward *Jaga ICU/Jaga Chief
Practice-based learning & improvement (pembelajaran dan pengembangan berbasis praktik)	Semua modul penyakit Jaga ikutan di ruang rawat	*Semua Modul Penyakit *Dokter ruang rawat *Jaga Junior/Senior	*Semua modul penyakit *Stase luar, Chief of Ward *Jaga ICU/Jaga Chief
Patient care (pelayanan medis pasien)	Semua modul penyakit Jaga ikutan di ruang rawat	*Semua Modul Penyakit *Dokter ruang rawat *Jaga Junior/Senior	*Semua modul penyakit *Stase luar, Chief of Ward *Jaga ICU/Jaga Chief
System-based practice (praktik berbasis sistem)	Semua modul penyakit	*Semua Modul Penyakit *Dokter ruang rawat *Jaga Junior/Senior	*Semua modul penyakit *Stase luar, Chief of Ward *Jaga ICU/Jaga Chief
Riset dan Teknologi Informasi	Teori dan Penyusunan proposal penelitian	Proposal Penelitian	Penelitian, publikasi
Teaching (Pengajaran dan Pembelajaran)			Chief of Ward

2. Kurikulum Program Studi Pulmonologi & Kedokteran Respirasi FK USU

SEMESTER	TAHAP I	TAHAP II	TAHAP III
1	Faal Paru (Modul Spirometri dan APE Kapasitas Difusi)		
	Pemeriksaan Klinis (Modul Nyeri dada, modul sesak napas, modul stenosis, modul batuk darah, modul batuk kronik dan modul batuk akut)		
	Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru di Ruangannya I		
2	Penyakit Paru Kerja/Imunologi (Modul Paru Kerja Occupational Asthma)		
	Mikrobiologi		
	Radiologi Toraks		
	Pleura (Modul Efusi Pleura, modul pneumotoraks)		
3	BSO/Onkologi (Modul Bronkoskopi) Penelitian		

4		<p>Infeksi (Modul Pnemonia, modul Abses Paru, modul Pneumonia, modul Viral Pneumonia, Modul Nosokomial Hospital Acquired Pneumonia (HAP), Modul Infeksi Jamur lain pada paru, modul Kandidiasis Paru, modul Zigomikosis paru, modul Aspergilosis paru, dan modul Tuberkulosis Paru MDR)</p> <p>Asma-PPOK (Modul penyakit paru obstruktif kronik (PPOK), modul asma, modul bronkiektasis, modul SOPT, modul OSA (Obstructive Sleep Apnea), dan modul sleep related breathing disorder sindroma obstruksi)</p>	
---	--	----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

5		Onkologi Toraks (Modul Tumor Mediastinum, modul mediastinitis, modul mesotelioma, modul efusi pleura ganas, modul penyakit paru interstisial, modul kanker paru, dan modul atelektasis)	
		Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru Rawat Jalan I	
		Bedah Toraks	
		Tatalaksaa Kasus Kardiologi Berkaitan dengan Kasus Paru	
6		PA	
		Radioterapi	
		Tatalaksana Kasus Penyakit Dalam Berkaitan dengan Kasus Paru	
		Ilmu Penyakit Anak	
		Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru di Ruang II	

7			Tatalaksana Komprehensif Kasus Intensif Paru (Modul Tromboemboli Paru, modul gagal napas, Modul aspirasi benda asing, modul trauma dada, modul sepsis, modul SIRS & MODS Acute)
			Tatalaksana Komprehensif Kasus Gawat Darurat Paru
			Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru Rawat Inap
8			Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru di RS Jejaring
			Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru Rawat Jalan II

**STRUKTUR KURIKULUM BERDASARKAN TAHAP & LAMA PENDIDIKAN
PROGRAM STUDI PULMONOLOGI & ILMU KEDOKTERAN RESPIRASI FK USU**

Tahap I

Stase	Lama Bulan	Sem	Metode Pembelajaran	Pengelolaan Penderita	Tindakan	Tugas Baca	Modul	SKS
Faal Paru	1	1	Mengikuti acara ilmiah dan diskusi dengan supervisor dan membuat journal reading, serta membuat text book reading		Melakukan pemeriksaan spirometri, uji bronkodilatator, uji provokasi bronkus, minute walk test, step test	1 JR 1 TBR 1 JA	1. Spirometri dan APE 2. Kapasitas Difusi	2
Pemeriksaan Klinis	1	1	Diskusi dengan supervisor dan membuat text book reading			1 TBR	1. yeri dada, 2. sesak napas-stenosis 3. atak darah 4. atak kronik-batuk akut	2
Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru	4	1	Mengikuti acara ilmiah dan diskusi dengan supervisor	Tatalaksana/ pengelolaan pasien rawat inap	Melakukan tindakan dan pengawasan terhadap pasien rawat inap	-	-	6

di Ruan gan I									
Praktik Lapangan/Jaga									3
Ekstrakurikuler									1
SUBTOTAL SKS									14
Penyakit Paru Kerja/Immunologi	1	2	Diskusi dengan supervisor dan membuat journal reading, sari pustaka, text book reading dan journal appraisal		Melakukan uji kulit, uji serologi, interpretasi pemeriksaan flowcytometry sel limfosit target, kultur dan serologi jamur, isolasi DNA	1 JR 1 SP 1 TBR 1 JA	1. P aru Kerja 2. O ccupatio nal Asthma	3	
Mikrobiologi	1	2	Diskusi dengan supervisor					1	
Radiologi Toraks	1	2	Diskusi dengan supervisor dan membuat journal reading		Membaca dan melakukan interpretasi foto toraks, USG toraks, fungsi pleura dengan tuntunan USG toraks	1 JR		1	
Pleura	3	2	Mengikuti acara ilmiah dan diksusi dengan supervisor dan membuat journal reading	Penatalaksanaan umum terhadap pasien rawat inap	Melakukan pemasangan wsd, biospi pleura,	1 JR 1 LK	1. Efusi Pleura 2. Pneumotoraks	5	

			dan laporan kasus		pencucian rongga pleura			
Praktik Lapangan/Jaga								3
Ekstrakurikuler								1
SUBTOTAL SKS								14
BSO/Onkologi	3	3	Mengikuti acara ilmiah dan diskusi dengan supervisor dan membuat journal reading		Mempersiapkan alat dan melakukan tindakan bronkoskopi, TTNA, TTLB, BJH, TBNA	1 JR	Sedang diranca	4
Penelitian	3	3	Diskusi dengan pembimbing untuk mencari judul dan menyelesaikan bab 1 dan 2					6
Praktik Lapangan/Jaga								3
Ekstrakurikuler								1
SUBTOTAL SKS								14
Total SKS Tahap 1								42

Tahap 2

Stase	Lama Bulan	Sem	Metode Pembelajaran	Pengelolaan Penderita	Tindakan	Tugas Baca	Modul	SKS
Infeksi	3	4	Mengikuti acara ilmiah dan diskusi dengan supervisor dan membuat journal reading, sari pustaka, laporan kasus, text book reading dan journal appraisal	Melakukan penatalaksanaan umum pada pasien rawat jalan, membuat rekam medis, menegakkan diagnosis, konsultasi antar disiplin dan menentukan terapi panduan obat, serta mengatur rencana jadwal untuk tindakan selanjutnya	Melakukan pemeriksaan terhadap tubuh pasien	1 JR 1 SP 1 LK 1 TBR 1 JA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Pneumonia 2. Abses Paru 3. Pneumonia Viral 4. Pneumonia Nosokomial 5. <i>Hospital Acquired Pneumonia (HAP)</i> 6. Infeksi Jamur Lain Pada Paru 7. Kandidiasis Paru 8. Zigomikosis Paru 9. Aspergilosis Paru 10. Tuberkulosis Paru 11. MDR 	9
Asma /PPOK	3	4	Mengikuti acara ilmiah dan diskusi dengan supervisor dan membuat journal reading, sari	Melakukan penatalaksanaan umum pada pasien rawat jalan, membuat rekam medis,	Melakukan pemeriksaan terhadap tubuh pasien	2 JR 1 SP 1 LK 1 TBR 1 JA	<ol style="list-style-type: none"> 1. Penyakit Paru Obstruktif kronik (PPOK) 2. A 	9

			pustaka, laporan kasus, text book reading dan journal appraisal	menegakkan diagnosis , konsultasi antar disiplin dan menentukan terapi panduan obat, serta mengatur rencana jadwal untuk tindakan selanjutnya			3. Bronkhiektasis 4. S OPT 5. Bronkiolitis 6. OSA (Obstructive Sleep Apnea) 7. Sleep related Breathing Disorder 8. Sindroma Obstruksi	
Praktik Lapangan/Jaga								3
Ekstrakurikuler								1
SUBTOTAL SKS								22
Onkologi Toraks	3	5	Mengikuti acara ilmiah dan diskusi dengan supervisor dan membuat journal reading, sari pustaka, laporan kasus, text book reading dan journal appraisal	Melakukan penatalaksanaan umum pada pasien rawat jalan, membuat rekam medis, menegakkan diagnosis , konsultasi antar disiplin dan menentukan terapi panduan obat, serta mengatur rencana jadwal untuk tindakan	Melakukan pemeriksaan terhadap tubuh pasien	2 JR 1 SP 1 LK 1 TBR 1 JA	1. Tumor Mediastinum – Mediastinitis 2. Mesotelioma – efusi Pleura Ganas 3. Penyakit Paru Interstitial 4. Kanker Paru 5. Atelektasis	9

				selanjutnya				
Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru Rawat Jalan I	1	5	Mengikuti acara ilmiah dan diskusi dengan supervisor	Melakukan penatalaksanaan umum pada pasien rawat jalan, membuat rekam medis, menegakkan diagnosis, konsultasi antar disiplin dan menentukan terapi panduan obat, serta mengatur rencana jadwal untuk tindakan selanjutnya	Melakukan pemeriksaan terhadap tubuh pasien	-	Sedang dirancang	1
Bedah Toraks	1	5	Mengikuti acara ilmiah dan diskusi dengan supervisor		Ikut mendampingi kegiatan bedah pada pasien	-		1
Tatalaksana Kasus Kardiologi Berkaitan dengan Kasus Paru	1	5	Mengikuti acara ilmiah, diskusi dengan supervisor dan membuat journal reading		Melakukan tindakan pasien rawat inap	1 JR		1
Praktik Lapangan/Jaga								3
Ekstrakurikuler								1
SUBTOTAL SKS								16
PA	1	6	Diskusi			1 JR		1

			dengan supervisor dan membuat journal reading					
Radio terapi	1	6	Mengikuti acara ilmiah, diskusi dengan supervisor			-		1
Tatalaksana Kasus Penyakit Dalam Berkaitan dengan Kasus Paru	1	6	Diskusi dengan supervisor dan membuat journal reading			1 JR		1
Ilmu Penyakit Anak	1	6	Mengikuti acara ilmiah, diskusi dengan supervisor dan membuat journal reading	Penatalaksanaan umum pasien	Inhalasi scracth test, biopsi jarum halus	1 JR		1
Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru di Ruangan II	2	6	Mengikuti acara ilmiah dan diskusi dengan supervisor	Tatalaksana a/ pengelolaan pasien rawat inap	Melakukan tindakan dan pengawasan terhadap pasien rawat inap	-	-	3
Praktik Lapangan/Jaga								3
Ekstrakurikuler								1
SUBTOTAL SKS								11
Total SKS Tahap 2								49

Tahap 3

Stase	Lama Bulan	Sem	Metode Pembelajaran	Pengelolaan Penderita	Tindakan	Tugas Baca	Modul	SKS
Tatalaksana Komprehensif Kasus Intensif Paru	2	7	Mengikuti acara ilmiah dan diskusi dengan supervisor, membuat sari pustaka	Penatalaksanaan umum pasien, tatalaksana gawat napas, konsultasi, resusitasi jantung paru, membuat resume medik	Pemeriksaan bronkoskopi, biopsi, inhalasi, pemasangan WSD, pungsi pleura, pemasangan monitor vena sentral, pemasangan NGT, pengambilan darah untuk analisis gas darah	1 SP	1. Tromboemboli Paru 2. Gagal napas 3. Aspirasi Benda Asing 4. Trauma Dada 5. Sepsis, SIRS & MODS 6. Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS)	5
Tatalaksana Komprehensif Kasus Gawat Darur	2	7	Mengikuti acara ilmiah dan diskusi dengan supervisor	Penatalaksanaan umum pasien, tatalaksana gawat napas, konsultasi, resusitasi jantung paru, menentukan indikasi	Pemeriksaan bronkoskopi, biopsi, inhalasi, pemasangan WSD, pungsi pleura, pemasangan monitor		Sedang diranca ng dr.Sya msul	5

at Paru				rawat, membuat rekam medis	vena sentral, pemasangan NGT, pengambilan darah untuk analisis gas darah			
Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru Rawat Inap	2	7	Mengikuti acara ilmiah dan diskusi			1 COD		3
Praktik Lapangan/Jaga								3
Ekstrakurikuler								1
SUBTOTAL SKS								17
Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru di RS Jejaring	4	8	Diskusi		Membaca dan melakukan interpretasi foto toraks, USG toraks, fungsi pleura dengan tuntunan USG toraks			3
Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru Rawat Jalan II	2	8	Mengikuti acara ilmiah dan diskusi			1 COD		3
Praktik Lapangan/Jaga								3
Ekstrakurikuler								1
SUBTOTAL SKS								10
Total SKS Tahap 3								27

TOTAL SKS SELURUHNYA : 118

3. Perhitungan Satuan Kredit

Sesuai dengan Peraturan menteri pendidikan dan kebudayaan Republik Indonesia No. 49 tahun 2014 tentang standar nasional pendidikan tinggi yaitu:

Pasal 16 :

- 1) 1 (satu) sks pada bentuk pembelajaran kuliah, responsi dan tutorial mencakup :
 - a. Kegiatan belajar dengan tatap muka 50 (lima puluh) menit per minggu per semester;
 - b. Kegiatan belajar dengan penugasan terstruktur 50 (lima puluh) menit per minggu per semester; dan
 - c. Kegiatan belajar mandiri 60 (enam puluh) menit per minggu per semester.

- 2) 1 (satu) sks pada bentuk pembelajaran seminar atau bentuk pembelajaran lain yang sejenis, mencakup:
 - a. Kegiatan belajar tatap muka 100 (seratus) menit per minggu per semester; dan
 - b. Kegiatan belajar mandiri 60 (enam puluh) menit per minggu per semester.

- 3) 1 (satu) sks pada bentuk pembelajaran praktikum, praktik studio, praktik bengkel, praktik lapangan, penelitian, pengabdian kepada masyarakat, dan /atau bentuk pembelajaran lain yang setara, adalah 160 (seratus enam puluh) menit per minggu per semester.

Pasal 17 :

- 1) Beban normal belajar mahasiswa adalah 8 – 9 jam per hari.
- 2) Mahasiswa spesialis 1 wajib menempuh beban belajar paling sedikit 72 sks.
- 3) 1,5 (satu koma lima) sampai 4 (empat) tahun untuk program magister dan program spesialis satu.

Penerapan studi untuk Program Studi Pulmonologi & Kedokteran Respirasi adalah 8 Semester dengan misi pengkhususan di bidang Infeksi, Obstruksi dan Keganasan Paru.

Program studi Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi memiliki satuan kredit belajar sebanyak 118 sks.

Pembagian sks yaitu:

- 2 sks untuk stase Faal Paru
- 2 sks untuk stase Pemeriksaan Klinis
- 6 sks untuk stase Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru di Ruang I
- 3 sks untuk stase Paru Kerja
- 1 sks untuk stase Mikrobiologi
- 1 sks untuk stase Radiologi Toraks
- 5 sks untuk stase Pleura
- 4 sks untuk stase Bronkoskopi/Onkologi
- 6 sks untuk stase Penelitian
- 9 sks untuk stase Infeksi
- 9 sks untuk stase Asma/PPOK
- 9 sks untuk stase Onkologi Toraks
- 1 sks untuk stase Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru Rawat Jalan 1
- 1 sks untuk stase Bedah Toraks
- 1 sks untuk stase Tatalaksana Kasus Kardiologi Berkaitan dengan Paru

- 1 sks untuk stase Patologi Anatomi
- 1 sks untuk stase Radioterapi
- 1 sks untuk stase Tatalaksana Kasus Penyakit Dalam Berkaitan Paru
- 1 sks untuk stase Ilmu Penyakit Paru Pada Anak
- 3 sks untuk stase Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru di Ruang 2
- 5 sks untuk stase Tatalaksana Komprehensif Kasus Intensif Paru
- 5 sks untuk stase Tatalaksana Komprehensif Kasus Gawat Darurat Paru
- 3 sks untuk stase Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru Rawat Inap
- 3 sks untuk stase Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru di RS Jejaring
- 3 sks untuk stase Tatalaksana Komprehensif Kasus Paru Rawat Jalan 2
- 3 sks Praktik Lapangan/Jaga, 1 sks ekstrakurikuler pada semester 1.
- 3 sks Praktik Lapangan/Jaga, 1 sks ekstrakurikuler pada semester 2.
- 3 sks Praktik Lapangan/Jaga, 1 sks ekstrakurikuler pada semester 3.
- 3 sks Praktik Lapangan/Jaga, 1 sks ekstrakurikuler pada semester 4.
- 3 sks Praktik Lapangan/Jaga, 1 sks ekstrakurikuler pada semester 5.
- 3 sks Praktik Lapangan/Jaga, 1 sks ekstrakurikuler pada semester 6.
- 3 sks Praktik Lapangan/Jaga, 1 sks ekstrakurikuler pada semester 7.
- 3 sks Praktik Lapangan/Jaga, 1 sks ekstrakurikuler pada semester 8.

Dengan melakukan beberapa kegiatan baca yaitu :

- **Jurnal Reading (JR) : 14 buah**
rincian :
 - 1 topik tentang faal paru
 - 1 topik tentang penyakit paru kerja/immunologi.
 - 1 topik tentang radiologi toraks.
 - 1 topik tentang pleura
 - 1 topik tentang bso/onkologi
 - 1 topik tentang infeksi
 - 2 topik asma/ppok
 - 2 topik tentang onkologi

- 1 topik tentang kardiologi
- 1 topik tentang patologi anatomi paru.
- 1 topik tentang ilmu penyakit dalam.
- 1 topik tentang penyakit paru pada anak

- **Sari Pustaka Dasar (SPD) : 1 buah**

- **Sari Pustaka (SP) : 5 buah**
 rincian :
 - 1 topik tentang penyakit paru kerja/immunologi.
 - 1 topik tentang infeksi.
 - 1 topik tentang asma/ppok.
 - 1 topik tentang onkologi toraks.
 - 1 topik tentang kasus intensif paru (ICU).

- **Laporan Kasus (LK) : 4 buah**
 rincian :
 - 1 topik tentang pleura.
 - 1 topik tentang infeksi.
 - 1 topik tentang asma/ppok.
 - 1 topik tentang onkologi toraks

- **Text Book Reading (TBR) : 6 buah**
 rincian :
 - 1 topik tentang pemeriksaan klinis.
 - 1 topik tentang penyakit paru kerja/immunologi
 - 1 topik tentang infeksi
 - 1 topik tentang asma/ppok
 - 1 topik tentang onkologi toraks
 - 1 topik tentang faal paru

- **Jurnal Appraisal (JA) : 5 buah**
rincian :
 - 1 topik tentang penyakit paru kerja/immunologi.
 - 1 topik tentang onkologi toraks.
 - 1 topik tentang infeksi.
 - 1 topik tentang faal paru.
 - 1 topik tentang Asma/PPOK

- **Laporan Kasus Kematian (COD) : 2 buah**

4. Tahapan Pendidikan dan Target Pencapaian Kompetensi

Komponen kompetensi dibagi berdasarkan 3 tahapan pendidikan yaitu :

1. Tahapan junior, memiliki kompetensi:
 - a. Mampu memahami sistem Imun spesifik dan non spesifik, Imunopatogenesis TB dan vaksinasi BCG
 - b. Dapat melakukan dan menginterpretasi hasil Uji Tuberkulin.
 - c. Mampu memahami Imunopatogenesis asma, Imunoterapi, teknik dan interpretasi uji alergik, proses Immunologi Inflamasi, Imunopatogenesis PPOK, Immunologi penyakit paru interstisial, Biomolekuler kanker paru dan Teori PCR.
 - d. Memahami anatomi dan fisiologi paru, mengetahui kelainan faal paru dan patofisiologinya, mampu mengerjakan pemeriksaan faal paru, uji bronkodilator dan uji kardiopulmoner serta interpretsinya.
 - e. Mampu mengerjakan dan melakukan analisis pemeriksaan kuman tuberkulosis dan kuman non tuberkulosis, memahami pola kepekaan

kuman dan faktor yang menyebabkan resistensi serta usaha pencegahannya.

- f. Mampu membaca dan menganalisis kelainan radiologi foto toraks, dan mengetahui cara pembacaan CT Scan Toraks.
- g. Mampu membuat diagnosis berdasarkan anamnesis, pemeriksaan fisis dan pemeriksaan penunjang penyakit Pulmonologi dan Kedokteran Respirasi.
- h. Mampu melakukan sekaligus membuat interpretasi tindakan-tindakan spesifik dan mampu menatalaksana penyakit paru dan saluran napas.
- i. Mampu melakukan tindakan punksi pleura, biopsi pleura, biopsi jarum halus, spoeling rongga pleura, pleurodesis, transtorakal biopsi, pasang selang dada / chest tube–WSD, torakoskopi/pleuroskopi.
- j. Mampu memilih prosedur diagnostik (bilasan, sikatan bronkus dan biopsi forsep) serta mampu memilih dan melakukan penatalaksanaan penyakit kanker paru
- k. Mampu melakukan kemoterapi.

2. Tahapan madya, memiliki kompetensi :

- a. Mampu mengidentifikasi dan mendiagnosis penyakit di paru yang disebabkan infeksi spesifik dan non spesifik.
- b. Mampu melakukan penatalaksanaan pada kasus-kasus kelainan infeksi paru, serta menkonsultasikan kepada senior dan supervisor kasus-kasus yang sulit.
- c. Mampu mengidentifikasi dan mendiagnosis penyakit Asma dan PPOK serta mampu melakukan tatalaksana kasus sulit dibawah supervise senior dan supervisor.
- d. Mampu mengidentifikasi dan mendiagnosis penyakit onkologi paru yang mempunyai hubungan atau memberikan dampak terhadap paru

dan saluran napas serta mampu melakukan penatalaksanaan pada kasus-kasus suli terhadap kelainan pada onkologi paru dan bedah toraks serta melakukan supervisi terhadap kasus-kasus sulit.

- e. Mampu mengidentifikasi penyakit-penyakit paru yang memerlukan tindakan bronkoskopi, kemoterapi dan radioterapi.
- f. Mampu melakukan persiapan bronkoskopi dan melakukan bronkoskopi.
- g. Mampu mengidentifikasi dan mendiagnosis penyakit di luar paru (Patologi Anatomi, Ilmu Kesehatan Anak, ilmu Penyakit Dalam, Bedah Toraks dan Kardiologi) yang mempunyai hubungan atau memberikan dampak terhadap paru dan saluran napas serta mampu melakukan dan membuat sediaan untuk pemeriksaan Patologi Anatomi pada kasus-kasus paru.
- h. Memahami pemeriksaan EKG dan interpretasinya, memahami obat-obat hipertensi dan gagal jantung, dan memahami penatalaksanaan penyakit-penyakit Jantung yang berhubungan dengan paru.
- i. Membantu penatalaksanaan penderita dengan gangguan respirasi di ruang ICU, melakukan pemasangan pipa endotrakea, melakukan pemasangan dan pengaturan ventilator
- j. Mampu menatalaksana penderita gawat napas (batuk darah masif, pneumotoraks dan lain-lain)
- k. Mampu melakukan tindakan diagnostik dan terapi (termasuk inhalasi, pemasangan WSD, punksi pleura, dan lain-lain)
- l. Mampu melakukan resusitasi jantung

3. Tahapan senior, memiliki kompetensi :

- a. Mampu mendiagnosis dan menatalaksana penyakit paru secara komprehensif

- b. Mampu mengidentifikasi dan menatalaksanakan kasus-kasus yang memerlukan perawatan intensif
- c. Mampu membimbing PPDS junior dan madya dalam tatalaksana kasus-kasus paru di ruangan
- d. Mendiagnosis dan menatalaksana penyakit paru dan saluran napas secara komprehensif di ruang rawat
- e. Mendiagnosis dan menatalaksana penyakit paru dan saluran napas secara komprehensif di poliklinik
- f. Membimbing PPDS junior dan madya dalam menatalaksana kasus-kasus paru di ruang rawat inap sebagai Chief
- g. Mengidentifikasi, mendiagnosis dan menatalaksana kasus-kasus di ruang rawat ICU.