



**KONSIL KEDOKTERAN INDONESIA**

**KEPUTUSAN KONSIL KEDOKTERAN INDONESIA  
NOMOR 305/KKI/KEP/X/2023  
TENTANG  
STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SPESIALIS KEDOKTERAN  
OKUPASI SUBSPESIALIS FISIKA KEDOKTERAN OKUPASI**

**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**

**KETUA KONSIL KEDOKTERAN INDONESIA,**

- Menimbang :
- a. bahwa Standar Pendidikan dan Standar Kompetensi Profesi Dokter Spesialis Kedokteran Okupasi telah disahkan oleh Konsil Kedokteran Indonesia;
  - b. bahwa kebutuhan pelayanan kesehatan masyarakat terhadap temuan kasus fisika kedokteran okupasi yang sulit, kompleks, langka, dan/atau hasil komplikasi yang didapatkan dari penyakit yang mendasarinya, membutuhkan pendalaman ilmu khusus untuk memenuhi kebutuhan masyarakat dalam pelayanan kesehatan di bidang subspecialistik fisika kedokteran okupasi;
  - c. bahwa Standar Pendidikan Profesi Dokter Spesialis Kedokteran Okupasi telah disusun oleh Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia berkoordinasi dengan kementerian terkait dan pemangku kepentingan terkait, serta telah diusulkan kepada Konsil Kedokteran Indonesia untuk disahkan;
  - d. bahwa berdasarkan Pasal 450 Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan, Konsil Kedokteran Indonesia tetap melaksanakan tugas, fungsi, dan/atau wewenang sampai dengan terbentuknya Konsil yang dibentuk berdasarkan Undang-Undang Nomor 17 tahun 2023 tentang Kesehatan;
  - e. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, huruf c, dan huruf d, perlu menetapkan Keputusan Konsil Kedokteran Indonesia tentang Standar Pendidikan Profesi Dokter Spesialis Kedokteran Okupasi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi;

- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 105, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6887);
2. 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: KEPUTUSAN KONSIL KEDOKTERAN INDONESIA TENTANG STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SPESIALIS KEDOKTERAN OKUPASI SUBSPESIALIS FISIKA KEDOKTERAN OKUPASI.

- KESATU : Konsil Kedokteran Indonesia mengesahkan Standar Pendidikan Profesi Dokter Spesialis Kedokteran Okupasi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.
- KEDUA : Konsil Kedokteran Indonesia melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap penerapan Standar Pendidikan Profesi Dokter Spesialis Kedokteran Okupasi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi pada penyelenggaraan pendidikan profesi dokter spesialis kedokteran okupasi subspesialis fisika kedokteran okupasi.
- KETIGA : Standar Pendidikan Profesi Dokter Spesialis Kedokteran Okupasi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi yang disahkan oleh Konsil Kedokteran Indonesia tercantum dalam Lampiran yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Keputusan Konsil Kedokteran Indonesia ini.
- KEEMPAT : Keputusan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 9 Oktober 2023

KETUA KONSIL KEDOKTERAN INDONESIA,

ttd.

PATTISELANNO ROBERTH JOHAN

LAMPIRAN  
KEPUTUSAN KONSIL KEDOKTERAN INDONESIA  
NOMOR 305/KKI/KEP/X/2023  
TENTANG  
STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER  
SPESIALIS KEDOKTERAN OKUPASI SUBSPESIALIS  
FISIKA KEDOKTERAN OKUPASI

BAB I PENDAHULUAN

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

BAB II STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SPESIALIS KEDOKTERAN OKUPASI SUBSPESIALIS FISIKA KEDOKTERAN OKUPASI

- A. STANDAR KOMPETENSI DOKTER SPESIALIS KEDOKTERAN OKUPASI SUBSPESIALIS FISIKA KEDOKTERAN OKUPASI
- B. STANDAR ISI
- C. STANDAR PROSES PENCAPAIAN KOMPETENSI BERDASARKAN TAHAP PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SPESIALIS KEDOKTERAN OKUPASI SUBSPESIALIS FISIKA KEDOKTERAN OKUPASI
- D. STANDAR RUMAH SAKIT PENDIDIKAN
- E. STANDAR WAHANA PENDIDIKAN
- F. STANDAR DOSEN
- G. STANDAR TENAGA KEPENDIDIKAN
- H. STANDAR PENERIMAAN PESERTA DIDIK
- I. STANDAR SARANA DAN PRASARANA
- J. STANDAR PENGELOLAAN PEMBELAJARAN
- K. STANDAR PEMBIAYAAN
- L. STANDAR PENILAIAN
- M. STANDAR PENELITIAN
- 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 STUDI
- Q. STANDAR POLA PEMBERIAN INSENTIF UNTUK PESERTA DIDIK PROGRAM STUDI

BAB III PENUTUP

## BAB I PENDAHULUAN

### A. LATAR BELAKANG

Undang Undang Dasar 1945 mengatakan bahwa setiap Warga Negara Indonesia berhak mendapatkan pekerjaan. Data Keadaan Angkatan Kerja Indonesia pada Agustus 2020 mencapai 138,22 juta orang artinya sudah lebih dari separuh jumlah penduduk yang berjumlah 270,20 juta jiwa. Situasi yang disebut bonus demografi ini sangat menguntungkan ketika angkatan kerja ini produktif. Untuk mencapai pekerja yang produktif diperlukan kesehatan dari pekerja yang optimal. Ini sejalan dengan kebijakan pemerintah Indonesia dalam pembangunan sumber daya manusia yang unggul melalui antara lain pembangunan bidang kesehatan.

Sejalan dengan kemajuan dan peningkatan industrialisasi di dunia, termasuk di Indonesia maka masalah kesehatan yang berkaitan dengan pekerjaan dan lingkungan kerja, merupakan hal yang perlu ditangani secara profesional. Sejumlah industri seperti jenis industri manufaktur, industri pertambangan, industri konstruksi, industri minyak dan gas bumi, industri perkebunan, industri pelayanan kesehatan dan lain-lain memiliki sumber daya yang saling berinteraksi di tempat kerja. Proses penilaian risiko kesehatan (*health risk assessment*) di tempat kerja melihat dari 5 (lima) paparan yaitu biologi, ergonomi, fisika, kimia, dan psikososial. Hasil dari interaksi antara pekerja dan lingkungan kerjanya dapat berpengaruh pada kesehatan pekerja maupun komunitasnya. Sebagai pemenuhan kompetensi lanjutan terhadap paparan yang lebih spesifik maka dibutuhkan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi. Keterbatasan kompetensi yang ada di Program Pendidikan Dokter Spesialis Kedokteran Okupasi serta kebutuhan di lapangan maka dibutuhkan kompetensi yang lebih dari kompetensi dokter spesialis.

Kebutuhan untuk pengembangan peminatan Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi saat ini diperlukan untuk menjawab tantangan bidang industri dengan potensi bahaya kesehatan dengan paparan ganda dan kompleks. Paparan yang kompleks tersebut memerlukan pendekatan tersendiri untuk memungkinkan dilakukan etiognosis dalam tata laksana penyakit akibat kerja. Untuk itulah terus dikembangkan disiplin Kedokteran Okupasi melalui kelompok peminatan biologi kedokteran okupasi, ergonomi kedokteran okupasi, fisika kedokteran okupasi, toksikologi kedokteran okupasi, psikososial kedokteran okupasi. Peminatan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi yang dinyatakan tersebut dapat terus berkembang sesuai kebutuhan industri yang akan datang maupun perkembangan ilmu pengetahuan.

Kebutuhan akan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi untuk tata laksana okupasi lanjutan pada sejumlah kasus untuk komunitas ataupun individu pekerja sudah sangat dirasakan dan perlu dibuat standar pendidikannya. Standar Pendidikan Nasional Subspesialis untuk profesi Kedokteran Okupasi ditujukan agar kompetensi lulusannya memenuhi kriteria standar pendidikan yang ditetapkan oleh Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia (KKOI).

Komponen Standar Pendidikan meliputi isi, proses, kompetensi lulusan, tenaga kependidikan, sarana dan prasarana, pengelolaan, pembiayaan, serta evaluasi proses pendidikan. Standar dari masing-masing komponen

pendidikan tersebut harus selalu ditingkatkan secara berencana dan berkala mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran (*medical science and technology*), perkembangan ilmu dan teknologi pendidikan kedokteran (*medical education and technology*) dan tuntutan masyarakat terhadap pelayanan kesehatan (*health needs and demands*).

Di dalam ketentuan umum Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional, 11 Juni 2003, disebutkan bahwa Standar Nasional Pendidikan adalah kriteria minimal tentang sistem pendidikan yang berlaku di wilayah hukum Negara Kesatuan Republik Indonesia. Agar lulusan pendidikan dokter spesialis di seluruh Indonesia mempunyai mutu yang setara maka perlu ditetapkan standar nasional pendidikan profesi Dokter Subspesialis. Di dalam penjelasan pasal 7 ayat 2 Undang-Undang Praktik Kedokteran, No 29 Tahun 2004 disebutkan bahwa Standar Pendidikan Profesi Dokter dan Dokter Gigi adalah pendidikan profesi yang dilakukan sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berkaitan dengan Sistem Pendidikan Nasional. Sistem Pendidikan Nasional adalah keseluruhan komponen pendidikan yang saling terkait secara terpadu untuk mencapai tujuan pendidikan nasional. Dengan demikian, apabila setiap komponen pendidikan yang terkait dengan pendidikan Dokter Subspesialis mempunyai standar yang sama maka Dokter Subspesialis yang dihasilkan akan dijamin mempunyai mutu yang sama pula.

Landasan Hukum dalam melakukan Pelayanan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi antara lain:

1. Undang-Undang Dasar 1945 pasal 28: "Setiap orang berhak hidup sejahtera lahir dan batin, bertempat tinggal dan mendapatkan lingkungan hidup yang baik dan sehat serta berhak memperoleh pelayanan kesehatan."
2. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 1 Tahun 1970 tentang Keselamatan kerja
3. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional.
4. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 13 tahun 2003 tentang Ketenagakerjaan
5. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 40 Tahun 2004 tentang Sistem Jaminan Sosial Nasional.
6. Undang-undang Republik Indonesia Nomor 14 Tahun 2005 tentang Guru dan Dosen.
7. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 24 Tahun 2011 tentang Badan Penyelenggara Jaminan Sosial
8. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 12 Tahun 2012 tentang Pendidikan Tinggi.
9. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2023 tentang Kesehatan.
10. Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
11. Peraturan Pemerintah Nomor 50 Tahun 2012 tentang Penerapan Sistem Manajemen Keselamatan dan Kesehatan Kerja.
12. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 2013 tentang Perubahan Atas Peraturan Pemerintah Nomor 19 Tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan.
13. Peraturan Pemerintah Nomor 4 Tahun 2014 tentang Penyelenggara Pendidikan Tinggi dan Pengelola Perguruan Tinggi.

14. Peraturan Pemerintah Nomor 44 tahun 2015 tentang Penyelenggaraan Program Jaminan Kecelakaan Kerja Dan Jaminan Kematian
15. Peraturan Pemerintah Nomor 70 tahun 2015 tentang Jaminan Kecelakaan Kerja dan Jaminan Kematian bagi Aparatur Sipil Negara
16. Peraturan Pemerintah no 88 tahun 2019 tentang Kesehatan Kerja
17. Peraturan Presiden Nomor 72 Tahun 2012 tentang Sistem Kesehatan Nasional.
18. Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional.
19. Peraturan Presiden Nomor 12 Tahun 2013 tentang Jaminan Kesehatan.
20. Peraturan Presiden Nomor 7 tahun 2019 tentang Penyakit Akibat Kerja
21. Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia Nomor 21 Tahun 2006 tentang Standar Kompetensi Dokter Spesialis Indonesia.
22. Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia Bidang Pendidikan Tinggi.
23. Peraturan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 Tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi.
24. Peraturan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 18 tahun 2018 tentang Standar Nasional Pendidikan Kedokteran.
25. Peraturan Menteri Keuangan Nomor 141 tahun 2018 tentang Koordinasi Antar Penyelenggara Jaminan dalam Pemberian Manfaat Pelayanan Kesehatan
26. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 11 tahun 2023 tentang Pelayanan Kesehatan Penyakit Akibat Kerja
27. Peraturan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor 5 Tahun 2016 tentang Pedoman Penetapan Kecelakaan Kerja, Kecacatan, Penyakit Akibat Kerja, dan Kriteria Tewas untuk Aparatur Sipil Negara
28. Surat Keputusan Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia Nomor 0304/SK/KKOI/VI/2021 pada tanggal 11 Juni 2021

## B. SEJARAH

Praktik Spesialis Kedokteran Okupasi di Indonesia relatif baru. Sebagai Spesialis Kedokteran yang merupakan peningkatan Pendidikan Lanjut dalam bidang Ilmu Kedokteran Komunitas, bersama sama dengan Kedokteran Kelautan dan Kedokteran Penerbangan baru disepakati di rapat *Consorsium Health Science* (CHS) 5 November 1997 yang dihadiri oleh Pokja Kedokteran Okupasi, Pokja Kedokteran Kelautan, Pokja Kedokteran Penerbangan, Pokja Kedokteran Keluarga, Departemen Kesehatan RI, Ditjen. Material Fasilitas dan Jasa (Matfajas) Hankam dan Pengurus Besar Ikatan Dokter Indonesia (PB IDI).

Berangkat dari itu barulah pada tanggal tanggal 12 Juni 2003, MKKI IDI mensahkan adanya Pendidikan untuk menghasilkan Dokter Spesialis Kedokteran Okupasi yaitu Program Studi Pendidikan Dokter Spesialis Kedokteran Okupasi di Indonesia sesuai nomor surat 108/SK/MKKI/VI/2003.

Setelah juga dibahas dan disetujui oleh senat akademik Universitas Indonesia, maka dikeluarkanlah persetujuan Rektor Universitas Indonesia yang tertuang dalam surat nomor 280/SK/R/UI/2006 tanggal 31 Mei 2006, tentang Program Pendidikan Dokter Spesialis I Kedokteran Okupasi di FKUI. Terbentuknya Program Pendidikan Dokter Spesialis I Kedokteran Okupasi ini tidak terlepas dari peranan Perhimpunan Dokter Spesialis Okupasi Indonesia (PERDOKI) yang disahkan pada Mukhtamar IDI di Balikpapan pada

tanggal 11 Oktober 2003, dan juga Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia (KKOI). KKOI disahkan oleh majelis Kolegium Kedokteran Indonesia sesuai surat nomor 165/MKKI/IX/2003 pada tanggal 4 September 2003.

Latar Belakang Pengembangan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi:

Dalam pelaksanaan praktik Kedokteran Okupasi ternyata banyak hal yang memacu perkembangannya. Kemajuan dalam teknologi informasi dan teknologi laboratorium memungkinkan dilakukan tata laksana risiko kesehatan di lingkungan kerja secara lebih praktis dan menghasilkan hasil penilaian yang lebih kompleks. Kemajuan di bidang Kedokteran secara umum juga meningkatkan kemampuan dunia medis untuk menemukan dan menangani berbagai penyakit pada komunitas pekerja. Peningkatan pengetahuan masyarakat dan derasnya informasi kesehatan berperan pada peningkatan keingintahuan masyarakat tentang kesehatan dan penyakit termasuk yang berhubungan dengan pekerjaan dan lingkungan. Era jaminan sosial juga membentuk suasana yang membutuhkan peran kedokteran okupasi lebih besar untuk menjembatani hubungan antara Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan (BPJS Kesehatan) dengan Badan Penyelenggara Jaminan Sosial Ketenagakerjaan (BP Jamsostek), PT.TASPEN, dan PT.ASABRI dalam hal peralihan tanggung jawab jaminan sosial.

Faktor tersebut menuntut adanya layanan Kedokteran Okupasi yang responsif dan antisipatif agar kebutuhan masyarakat akan layanan Kedokteran Okupasi dapat terpenuhi. Pemenuhan kebutuhan dimaksud ternyata memerlukan pengembangan dan pendalaman keilmuan dan ketrampilan praktik Kedokteran Okupasi. Pendalaman keilmuan dan ketrampilan terutama terkait dengan etiognosis atau penetapan etiologi penyakit akibat pekerjaan dan lingkungan.

Hal ini terjadi karena berbagai faktor antara lain paparan risiko kesehatan yang bersifat ganda, perkembangan teknologi termasuk penggunaan materi nano, serta perkembangan Kedokteran Personalisasi (*personalised medicine*). Titik berat pendalaman keilmuan dan perkembangan ketrampilan yang di butuhkan diorientasikan pada peningkatan kemampuan untuk mendiagnosis Penyakit Akibat Kerja (PAK) berdasarkan kelompok potensi risiko kesehatan. Secara garis besar pendalaman yang dibutuhkan adalah dengan bidang peminatan Biologi Kedokteran Okupasi, Ergonomi kedokteran okupasi, Fisika Kedokteran Okupasi, Psikososial Kedokteran Okupasi dan Toksikologi Kedokteran Okupasi.

Pengembangan yang didasari pada pendalaman keilmuan tersebut di bidang Kedokteran Spesialis dikenal dengan Kedokteran Subspesialis. Pendidikan Subspesialis ini tertuang dalam Peraturan Menteri Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi Nomor 44 tahun 2015 tentang Standar Nasional Pendidikan Tinggi tercantum mengenai Pendidikan Subspesialis. Selain itu, dengan adanya Peraturan Konsil Kedokteran Indonesia Nomor 54 tahun 2018 tentang Surat Tanda Registrasi Kualifikasi Tambahan Dokter Spesialis dan Dokter Gigi Spesialis (Subspesialisasi/STR KT), maka Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia membuat Standar Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi

Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dimulai dari dilakukannya pengakuan/pemutihan oleh Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia. Pengakuan diberikan kepada Dokter Spesialis

Kedokteran Okupasi (Sp.Ok) di seluruh Indonesia yang telah mendalami dan berkiprah secara konsisten dibidang Subspesialisasi terkait. Pengakuan ini diberikan atas dasar penilaian akan kepakaran oleh *peer group* dari Dokter Spesialis Kedokteran Okupasi. Pada perkembangan selanjutnya, disusun pola pendidikan dengan kurikulum yang terstruktur untuk dapat menghasilkan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi yang berkualitas. Untuk itu, pada akhir tahun 2021 disusun Standar Pendidikan Subspesialis Psikososial Kedokteran Okupasi oleh Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia yang kemudian dalam perjalanannya belum di sahkan dalam peraturan Konsil Kedokteran Indonesia karena adanya regulasi terbaru untuk membuat per-buku dari jumlah subspesialis yang ditetapkan KKOI.

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

### 1. VISI DAN MISI

Visi Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi adalah menghasilkan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dengan keunggulan dalam keahlian klinis kemampuan akademik dan professional untuk mewujudkan pekerja dan masyarakat pekerja yang sehat, produktif menuju Indonesia Maju 2045 yang berdaya saing tinggi di era globalisasi.

Misi Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi adalah:

- a. Melaksanakan Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi untuk menghasilkan lulusan professional yang didasari kemampuan akademik, serta bertaraf Internasional.
- b. Menghasilkan lulusan dengan kompetensi unggul dalam bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- c. Melaksanakan pelayanan Kedokteran Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dalam menunjang kegiatan pelayanan di sarana fasilitas pelayanan kesehatan
- d. Melaksanakan penelitian Kedokteran Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi untuk memecahkan masalah kesehatan pekerja dan masyarakat
- e. Berperan aktif dalam memberikan sumbangsih bagi pembuat kebijakan pelayanan Kedokteran Okupasi, kesehatan kerja, dan kesehatan secara umum untuk meningkatkan kesehatan dan produktivitas bagi pekerja di sektor industri formal maupun informal
- f. Melaksanakan kemitraan Nasional dan Internasional dalam mewujudkan proses pendidikan dan penelitian di bidang Kedokteran Okupasi

### 2. NILAI

Seperti halnya Dokter Spesialis, Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi menjalankan hakikat Kedokteran Okupasi untuk mencapai derajat kesehatan pekerja setinggi-tingginya. Dalam menjalankan profesinya, mengutamakan etika sesuai Kode Etik Kedokteran Indonesia dan Kode Etik Kedokteran Okupasi Indonesia, senantiasa bermoral serta menjaga profesionalitas dengan mengutamakan kesehatan, keamanan, dan kenyamanan pekerja untuk mencapai produktivitas maksimal.

Kolaborasi yaitu menunjukkan sikap bekerja sama, bertanggung jawab atas pekerjaan sebagai Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi secara mandiri maupun sebagai bagian dari tim pelayanan dengan menginternalisasi semangat kesetaraan, kemandirian, kejuangan, dan

kewirausahaan

Komitmen yaitu berpartisipasi aktif sebagai warga negara yang bangga dan cinta tanah air dan berperan serta dalam dunia internasional sebagai perwakilan bangsa untuk meningkatkan kesehatan, keselamatan dan kinerja pekerja dan masyarakat umum.

Objektif yaitu menjunjung tinggi nilai ketidakberpihakan, tindakan berbasis fakta dan bukti, dan bebas dari tekanan untuk memberikan layanan kedokteran okupasi sesuai dengan praktik terbaik melalui Pendidikan Kedokteran berkesinambungan.

Integritas yaitu menjalankan teguh keutuhan prinsip moral dan etika dengan menjunjung tinggi Kode Etik Kedokteran Indonesia dan Kode Etik Kedokteran Okupasi Indonesia dengan mengedepankan nilai kejujuran, kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan untuk berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila.

### 3. TUJUAN

Tujuan Umum Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi adalah mendidik dan melatih seorang Dokter Spesialis Kedokteran Okupasi menjadi seorang Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi yang professional berkeahlian klinik dan kemampuan akademik dengan spesifikasi bidang Fisika Kedokteran Okupasi.

Tujuan Khusus Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi agar lulusan memiliki:

- a. Profesionalitas yang di dasari kemampuan unggul dalam memberikan layanan yang bersifat Subspesialistik dengan mengedepankan kualitas dan keselamatan pasien sesuai standar Internasional yang berkompetensi budaya.
- b. Kompetensi unggul dalam bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- c. Kemampuan akademik untuk belajar mandiri, melakukan penelitian dan mengajarkan apa yang dikuasainya dalam Kedokteran Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.
- d. Kemampuan berperan aktif dalam memberikan sumbangsih bagi pembuat kebijakan pelayanan Kedokteran Okupasi, kesehatan kerja, dan kesehatan secara umum untuk meningkatkan kesehatan dan produktivitas bagi pekerja di sektor industri formal maupun informal.
- e. Kemampuan melakukan komunikasi secara efektif, melaksanakan manajemen, melakukan pengkajian serta bekerjasama lintas profesi dan lintas negara dalam mewujudkan proses pelayanan, pendidikan, dan penelitian di bidang Kedokteran Okupasi
- f. Etika, empati, dan kesungguhan dalam memberikan apa yang terbaik bagi pasien dan advokasi kesehatan

## D. MANFAAT STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SPESIALIS KEDOKTERAN OKUPASI SUBSPESIALIS FISIKA KEDOKTERAN OKUPASI

### 1. Bagi Institusi Pendidikan Kedokteran

- a. Sebagai dokumen rujukan untuk dapat melaksanakan pendidikan dokter Supspesialis bidang Fisika Kedokteran Okupasi.

- b. Melaksanakan Pendidikan Dokter Subspesialisasi dalam menghasilkan lulusan yang unggul dan berdaya saing global sesuai dengan standar yang di tetapkan.
2. Bagi Pengguna (Stakeholder)
  - a. Mendapatkan layanan yang berkualitas prima.
  - b. Dapat menjalankan fungsi kontrol dalam menjaga kualitas layanan di bidang Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.
  - c. Jaminan rasa aman dalam menggunakan layanan Spesialis Kedokteran Okupasi.
3. Bagi Penyandang Dana
  - a. Pemberi beasiswa dapat mengetahui kompetensi yang akan dikuasai oleh penerima beasiswa dan pendayagunaan yang sesuai.
  - b. Penyandang dana bidang pendidikan, pelayanan dan penelitian mendapatkan pendidikan, pelayanan dan penelitian di bidang Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.
4. Bagi Peserta Didik
  - a. Peserta didik mendapat gambaran untuk dapat menentukan pilihan peminatan pada subspesialisasi yang ada
  - b. Peserta didik dapat mempersiapkan sumber daya yang harus disiapkan agar dapat menyelesaikan pendidikan sesuai standar
  - c. Peserta didik dapat mengetahui proses pendidikan yang dilalui dan kompetensi yang harus dicapai sesuai standar yang ditetapkan
5. Bagi Kemendikbudristek dan Lembaga Akreditasi  
Kemendikbudristek dan Lembaga Akreditasi Perguruan Tinggi Kesehatan dapat memanfaatkan untuk:
  - a. Mempunyai rujukan dokumen untuk melakukan evaluasi terhadap kinerja program studi pelaksanaannya.
  - b. Bahan komunikasi dengan profesi dan perguruan tinggi untuk penyelarasan kebijakan dalam pengembangan pendidikan nasional.
6. Bagi Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia
  - a. Memastikan bahwa program studi pelaksana menyelenggarakan pendidikan sesuai standar untuk menghasilkan lulusan dokter subspesialis yang kompeten dan berkualitas unggul.
  - b. Bahan dasar untuk perbaikan dan pengembangan standar sesuai kebutuhan masyarakat dan perubahan situasi seiring dengan dinamika masalah kesehatan dan Kemajuan ilmu dan teknologi kedokteran kesehatan.
7. Bagi Kolegium-Kolegium Terkait  
Kolegium spesialis terkait dapat memanfaatkan sebagai dokumen untuk identifikasi sumberdaya dan mitra Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi untuk meningkatkan kualitas layanan kedokteran, pendidikan dan pelatihan, dan penelitian.
8. Bagi Program Adaptasi bagi Lulusan Luar Negeri
  - a. Peserta adaptasi dapat mempersiapkan sumberdaya yang harus disiapkan agar dapat menyelesaikan pendidikan sesuai standar.
  - b. Peserta adaptasi dapat mengetahui proses pendidikan yang dilalui dan kompetensi yang harus dicapai sesuai standar yang ditetapkan.

BAB II  
STANDAR PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SPESIALIS KEDOKTERAN  
OKUPASI SUBSPESIALIS FISIKA KEDOKTERAN OKUPASI

A. STANDAR KOMPETENSI DOKTER SPESIALIS KEDOKTERAN OKUPASI  
SUBSPESIALIS FISIKA KEDOKTERAN OKUPASI

Standar kompetensi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi merupakan kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan dan keterampilan yang dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran lulusan. Standar kompetensi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi disusun mengacu pada area dan profil lulusan yang dibutuhkan untuk mencapai tujuan rencana pembangunan jangka menengah nasional (RPJMN), dimana Indonesia merupakan negara besar dengan jumlah usia tenaga kerja 50% lebih dan jumlah pekerja yang mencapai 150 jutaan jiwa dengan masalah kesehatan salah satunya dipengaruhi oleh faktor pekerjaan dan lingkungan kerja.

AREA KOMPETENSI

Standar kerja kompetensi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi meliputi tujuh (7) area kompetensi yang diturunkan dan disesuaikan dengan gambaran tugas, peran dan fungsi seorang Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi. Setiap area kompetensi dijabarkan lebih lanjut yang kemudian disebut sebagai kompetensi inti. Setiap kompetensi inti, diperinci lebih lanjut menjadi komponen kompetensi yang diharapkan menjadi kemampuan pada akhir pembelajaran.

- a. Profesionalisme yang Luhur, Etika, Hukum dan Keselamatan dalam Pelayanan Kedokteran Okupasi

*Kompetensi Inti:*

Mampu melaksanakan praktik Kedokteran Okupasi yang profesional sesuai dengan nilai dan prinsip ke-Tuhan-an, moral luhur, etika, disiplin, hukum, sosial budaya dan penerapan Kedokteran Okupasi yang berlaku, terutama lebih dalam dan spesifik di bidang Fisika Kedokteran Okupasi.

Tabel 2.1. Area Kompetensi Profesionalitas yang Luhur, Etika, Hukum dan Keselamatan dalam Pelayanan Kedokteran Okupasi

No.	Komponen Kompetensi	Sasaran Pembelajaran
1.	Komitmen terhadap Profesi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi	Menunjukkan kematangan dan kedewasaan sikap: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menghargai pekerja dan komunitas pekerja</li> <li>• Mendahulukan kepentingan pekerja sebagai klien dan atau pasien</li> <li>• Integritas</li> <li>• Jujur</li> <li>• Empat</li> <li>• Dapat dipercaya</li> <li>• Bertanggungjawab</li> <li>• Unggul</li> <li>• Dapat bekerja dalam tim</li> </ul>
2.	Kepatuhan terhadap azas pelayanan Profesi	- Memberikan pelayanan kedokteran subspesialis Fisika Kedokteran

	Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi	Okupasi secara komprehensif dan terinci. - Mengembangkan konsep pasien/pekerja <i>centered</i> , meliputi kerahasiaan, menghargai privasi, otonomi pasien/pekerja dengan melakukan inovasi dalam praktik subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.
3.	Kepekaan terhadap masalah agama, budaya, usia, gender dan disabilitas, terhadap pasien/pekerja dan teman sejawat dalam praktik subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.	Memberi pertimbangan masalah yang berhubungan dengan agama, budaya, usia, gender dan disabilitas, terhadap pasien/pekerja dan teman sejawat dalam praktik subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.
4.	Penghayatan terhadap kode etik kedokteran, kode etik kedokteran okupasi dan hukum perundangan bidang kesehatan, kesehatan kerja, Kedokteran Okupasi	- Bertindak sesuai kode etik kedokteran dan etika kedokteran okupasi serta mengaplikasikannya dalam bentuk pertimbangan moral dari pelayanan Kedokteran Okupasi dan kesehatan kerja. - Bertindak sesuai dengan hukum perundangan bidang kesehatan, kesehatan kerja dan kedokteran okupasi pada saat memberikan pelayanan kedokteran okupasi dan kesehatan kerja - Mempertimbangkan adanya hak moral. - Menentukan nilai-nilai etik kedokteran dan etik kedokteran okupasi, kewajiban atau tugas dan hak, yang akan dilakukan pada tatalaksana pekerja dan komunitas pekerja.

b. Mawas Diri, Pengembangan Diri dan Penelitian

*Kompetensi Inti :*

Meningkatkan praktik Kedokteran Okupasi dengan kemampuan mengidentifikasi kesenjangan antara penguasaan pengetahuan dan ketrampilan profesi saat ini dengan kemajuan keilmuan dan teknologi layanan Kedokteran Okupasi, kebutuhan masyarakat pekerja dan lingkungan kerja. Dengan demikian mampu untuk mengatasi masalah personal, mengembangkan diri, mengikuti penyegaran dan peningkatan pengetahuan secara berkesinambungan serta mengembangkan pengetahuan baru melalui penelitian yang sesuai dengan kaidah ilmiah terutama lebih dalam dan spesifik di Fisika Kedokteran Okupasi.

Tabel 2.2. Area Kompetensi Mawas Diri, Pengembangan Diri dan Penelitian

No.	Komponen Kompetensi	Sasaran Pembelajaran
1.	Pertimbangan mengenai kelebihan dan keterbatasan diri yang berhubungan dengan praktik kedokteran Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menimbang aktivitas yang sesuai dengan kemampuan dan keterbatasan diri sebagai Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.</li> <li>- Menafsirkan kewenangan yang menjadi tugas dan tanggung jawab sebagai Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.</li> </ul>
2.	Pertimbangan mengenai masalah yang dapat mempengaruhi kesehatan, kesejahteraan dan kompetensi pribadi sebagai Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dan solusi untuk masalah tersebut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menangani masalah yang dapat mempengaruhi kesehatan ketika melakukan tugas sebagai Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.</li> <li>- Menangani masalah yang dapat mempengaruhi kesejahteraan sebagai dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi:               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Jaminan perlindungan hukum</li> <li>o Jaminan kesehatan</li> <li>o Jaminan kecelakaan kerja</li> <li>o Jaminan kesejahteraan (jasa pelayanan)</li> </ul> </li> <li>- Menangani masalah yang dapat mempengaruhi kompetensi sebagai Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.               <ul style="list-style-type: none"> <li>o Mengelola kerjasama dengan ahli lain untuk menyelesaikan masalah</li> <li>o Mengelola tim yang terdiri dari berbagai ahli multidisiplin dan mengarahkan tim untuk menyelesaikan masalah.</li> </ul> </li> </ul>
3.	Adaptasi dan antisipasi respon fisik juga perilaku terhadap tekanan pekerjaan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memecahkan masalah interpersonal yang berpotensi menimbulkan stres.</li> <li>- Mempertimbangkan beberapa pendekatan alternatif untuk mengatasinya.</li> <li>- Mempertimbangkan pengaruh perilaku akibat stres terhadap hubungan dengan orang lain.</li> <li>- Bertindak terampil terkait manajemen waktu dalam melakukan tugas.</li> </ul>
4.	Penghayatan secara akurat dan memberikan respon dengan tepat kritik yang membangun, yang berasal dari pekerja/pasien, komunitas pekerja dan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Menimbang kritik/komentar dari orang lain</li> <li>- Memperbaiki perilaku dengan kritik membangun</li> </ul>

	teman sejawat.	
5.	Pengembangan diri dan penelitian.	- Mengembangkan hubungan inter, intra dan transdisiplin untuk mewujudkan penelitian kedokteran okupasi yang dapat dilaksanakan secara nasional/internasional.
6.	Peningkatan pengetahuan, sikap dan ketrampilan sebagai subspecialis Fisika Kedokteran Okupasi.	- Mempertimbangkan topik pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dibutuhkan. - Mengembangkan sarana dan sumber daya yang dapat digunakan untuk menambah pengetahuan, sikap dan keterampilan yang dibutuhkan. - Mempertajam keterampilan dalam penyelesaian masalah kesehatan terkait Fisika Kedokteran Okupasi.

- c. Komunikasi Efektif, Kemampuan Bekerjasama dan Kepemimpinan Kompetensi Inti :  
Mampu menggali dan bertukar informasi secara verbal dan non-verbal dengan pasien dan komunitas pekerja, mitra kerja dan masyarakat secara efektif serta menunjukkan kemampuan bekerjasama dan kepemimpinan dalam pelayanan Kedokteran Okupasi serta pada rekan sejawat lainnya.

Tabel 2.3. Area Kompetensi Komunikasi Efektif, Kemampuan Bekerjasama dan Kepemimpinan

No.	Komponen Kompetensi	Sasaran Pembelajaran
1.	Komunikasi efektif dengan pasien/pekerja	- Membangun hubungan dokter-pasien yang dapat diterima secara etika. - Bertindak trampil mendengar dan menggali informasi secara verbal maupun non-verbal. - Bertindak trampil dalam menyampaikan penjelasan kepada pasien/pekerja. - Bertindak trampil memperoleh informed consent. - Bertindak trampil memberikan konseling kepada pekerja dengan baik sesuai permasalahan yang ada. - Menjaga kerahasiaan pasien/pekerja. - Mengatasi permasalahan dalam komunikasi yang sulit. - Menyampaikan berita buruk ( <i>breaking bad news</i> ).
2.	Komunikasi efektif dengan sejawat	- Mempresentasi laporan kasus secara efektif dan jelas. - Berpartisipasi aktif dalam tim. - Memiliki hubungan interpersonal yang baik.
3.	Komunikasi efektif dengan komunitas pekerja	- Menggunakan bahasa yang mudah dipahami komunitas pekerja. - Menggunakan teknik komunikasi langsung yang efektif agar

		<p>masyarakat pekerja tahu tentang pentingnya kesehatan kerja.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Menggunakan bermacam media untuk menyampaikan pesan ke komunitas pekerja.</li> <li>- Memberi penjelasan tentang permasalahan yang ada dan bagaimana solusinya.</li> <li>- Menjalin hubungan yang setara dengan pimpinan tempat kerja dalam memfasilitasi permasalahan kesehatan kerja yang ada.</li> <li>- Memanfaatkan peluang untuk berperan serta dalam penyelesaian masalah yang ada.</li> </ul>
4.	Komunikasi efektif dengan pemangku kepentingan misalnya pimpinan daerah, pimpinan perusahaan/institusi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bertindak trampil dalam menyampaikan penjelasan kepada pemangku kepentingan.</li> <li>- Bertindak trampil mengadvokasi agar pemangku kepentingan mendukung program pencegahan masalah kesehatan.</li> <li>- Bertindak trampil menyampaikan kejadian (<i>accident</i>) kepada media massa.</li> <li>- Bertindak trampil dalam menyampaikan informasi kepada keluarga pekerja yang menjadi korban.</li> </ul>

d. Pengelolaan Informasi

Kompetensi Inti:

Mampu mengakses, mengelola, menilai secara kritis kesahihan dan kemampu-terapan teknologi informasi kedokteran dan kesehatan untuk menjelaskan dan menyelesaikan masalah, atau mengambil keputusan yang berkaitan dengan pelayanan kedokteran okupasi terutama lebih dalam bidang Fisika Kedokteran Okupasi.

Tabel 2.4. Area Kompetensi Pengelolaan Informasi

No.	Komponen Kompetensi	Sasaran Pembelajaran
1.	Memiliki dasar pengelolaan informasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengisi rekam medik, suatu sumber informasi penting, dengan baik dan benar sesuai ketentuan yang berlaku.</li> <li>- Mengidentifikasi masalah kesehatan baik dalam tatakelola pasien maupun untuk keperluan penelitian.</li> <li>- Memahami tatacara melakukan kedokteran berbasis bukti (<i>evidence based medicine</i>).</li> <li>- Mampu mencari dan memilih informasi yang dapat dipercaya dari pencarian online.</li> <li>- Mengetahui jurnal kesehatan baik yang <i>open access</i> maupun yang bukan, yang memiliki reputasi baik.</li> </ul>

2.	Telaah kritis ( <i>critical approach</i> )	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami filsafat ilmu</li> <li>- Memahami metodologi penelitian</li> <li>- Memahami statistik tingkat menengah atau mampu untuk berkonsultasi dengan ahli statistik untuk dapat menarik kesimpulan dari data yang diolah dengan metoda statistik lanjut</li> <li>- Menerangkan manfaat telaah kritis dalam tatakelola pekerja/pasien pekerja dan komunitas pekerja (<i>evidence based practice</i>)</li> </ul>
3.	Kegiatan penelitian	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat usulan penelitian sesuai dengan ketentuan yang berlaku di institusi pendidikan</li> <li>- Melaksanakan penelitian</li> </ul>
4.	Diseminasi informasi kesehatan kerja dan Kedokteran Okupasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat rangkuman hasil penelitian untuk keperluan publikasi ilmiah</li> <li>- Menyampaikan sajian kasus subspecialis Fisika Kedokteran Okupasi, bacaan pustaka, kepustakaan dengan baik, benar dan efisien</li> <li>- Berpartisipasi dalam pertemuan ilmiah sebagai pembawa makalah, baik oral maupun poster</li> <li>- Mempublikasikan tugas akhir penelitian pada jurnal internasional bereputasi</li> </ul>

e. Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran Okupasi

Kompetensi Inti :

Mampu mengembangkan pengetahuan dan teknologi di dalam bidang ilmu kedokteran okupasi dan kesehatan kerja atau praktik profesionalnya melalui riset, hingga menghasilkan karya inovatif dan teruji dan diakui secara internasional terutama lebih dalam dan spesifik bidang Fisika Kedokteran Okupasi.

Tabel 2.5. Area Kompetensi Landasan Ilmiah Ilmu Kedokteran Okupasi

No.	Komponen Kompetensi	Sasaran Pembelajaran
1.	Identifikasi masalah kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Identifikasi masalah bidang subspecialis Fisika Kedokteran Okupasi yang ada.</li> <li>- Mencari informasi untuk menjawab masalah tersebut.</li> <li>- Evaluasi kualitas informasi yang ditemukan dari kepustakaan /konsultasi.</li> </ul>
2.	Konseptualisasi proses patofisiologi dari masalah kesehatan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Memahami sumber permasalahan bidang subspecialis Fisika Kedokteran Okupasi yang ada.</li> <li>- Memahami patofisiologi terjadinya masalah tersebut.</li> </ul>

3.	Membuat rencana tatalaksana kedokteran okupasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Membuat strategi yang efektif untuk melakukan intervensi dalam hal asal penyakit akibat kerja, fase/tahapan, konsekuensi.</li> <li>- Menggambarkan tujuan tatalaksana bidang kedokteran okupasi lebih spesifik.</li> <li>- Menemukan berbagai pilihan intervensi yang dilakukan.</li> <li>- Mengerti dasar tatalaksana yang dilakukan secara baik.</li> <li>- Mengerti indikasi, mekanisme dan lain sebagainya.</li> </ul>
4.	Pemantauan efektifitas tata laksana kedokteran okupasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mempergunakan parameter dan indikator yang jelas dalam menilai keberhasilan tata laksana</li> <li>- Menekankan pentingnya re-evaluasi tata laksana kedokteran okupasi</li> </ul>

f. Keterampilan Klinis

Kompetensi Inti:

Mampu memecahkan permasalahan kedokteran okupasi dan kesehatan kerja, berdasarkan sains dan teknologi di dalam bidang ilmu kedokteran okupasi melalui pendekatan inter- atau multidisiplin dengan mengutamakan keselamatan pasien terutama lebih dalam dan spesifik bidang Fisika Kedokteran Okupasi.

Tabel 2.6. Area Kompetensi Ketrampilan Klinis

No.	Komponen Kompetensi	Sasaran Pembelajaran
1.	Identifikasi risiko yang terdapat dalam sumber Paparan Fisika Kedokteran Okupasi yaitu pengaruh beban kerja dan hubungan inter/intrapersonal.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mengenal potensi sumber paparan fisika di tempat kerja yang dapat mempengaruhi kesehatan individu pekerja, komunitas pekerja dan masyarakat</li> <li>- Melakukan pengkajian dan penilaian/pengukuran terhadap sejumlah paparan fisika menggunakan pendekatan klinis dan Kedokteran Okupasi yang teruji secara Nasional dan Internasional</li> </ul>
2.	Menemukan pemecahan	Pemecahan masalah okupasi dan kesehatan berdasarkan sains teknologi melalui pendekatan multidisiplin ataupun dilakukan bersama-sama dengan bidang lain

g. Pengelolaan riset dan pengembangan masalah kedokteran okupasi dan kesehatan kerja yang berorientasi pada individu, komunitas dan masyarakat pekerja

Kompetensi Inti:

Mampu mengelola riset dan pengembangan masalah kesehatan yang bermanfaat bagi individu, komunitas, masyarakat pekerja serta

pengembangan ilmu Kedokteran Okupasi, yang mendapatkan pengakuan nasional atau internasional terutama lebih dalam dan spesifik bidang Fisika Kedokteran Okupasi.

Tabel 2.7. Area Kompetensi Pengelolaan Riset dan Pengembangan Masalah Kedokteran Okupasi dan Kesehatan Kerja yang Berorientasi pada Individu, Komunitas dan Masyarakat Pekerja

No.	Komponen Kompetensi	Sasaran Pembelajaran
1.	Membuat riset masalah kesehatan terkait paparan Fisika Kedokteran Okupasi melalui publikasi ilmiah secara nasional maupun internasional	- Melakukan kajian riset yang handal dengan menggunakan keilmuan yang terkini
2.	Memimpin kegiatan penelitian untuk pengembangan Kedokteran Okupasi	- Melakukan kegiatan penelitian Kedokteran Okupasi sebagai peneliti utama untuk memecahkan permasalahan
3.	Melakukan teknik sosialisasi secara inter, intra dan multidisiplin dengan stakeholder terkait untuk melaksanakan kegiatan riset/pengembangan keilmuan	- Melaksanakan komunikasi secara aktif dan sesuai norma etika kedokteran/etika Kedokteran Okupasi

Selain dari area kompetensi di atas, kompetensi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi adalah sebagai berikut:

Kompetensi Umum Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dengan cakupan kompetensi yakni:

- 1) Aspek medikolegal, etika dan perundang-undangan dalam bidang kedokteran okupasi dan kesehatan kerja bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 2) Komunikasi dalam bidang kedokteran okupasi keselamatan pasien dalam bidang kedokteran okupasi (*patient safety*) bidang Fisika Kedokteran Okupasi
- 3) Kerjasama Tim Kedokteran Okupasi dalam bidang Fisika Kedokteran Okupasi.

Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi memiliki Kompetensi Utama dan Kompetensi Penunjang sebagai berikut:

A. Kompetensi Utama

- 1) Melakukan penatalaksanaan dan penanganan penyakit akibat kerja secara komprehensif dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 2) Membuat penilaian laik kerja (*fit to work*) pekerja dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 3) Melakukan evaluasi kembali kerja (*return to work*) dan membuat program nya dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 4) Melakukan penilaian kecacatan dan perhitungan persentase kecacatan akibat kecelakaan kerja dan penyakit kerja dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.

- 5) Melakukan surveilans medis pada komunitas pekerja (*Occupational Medical Surveillance*) dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.

B. Kompetensi Penunjang:

- 1) Merancang dan melakukan pemeriksaan kesehatan sebelum kerja dan berkala serta khusus pada pekerja dan komunitas pekerja sesuai dengan karakteristik pekerja, jenis pekerjaan dan pajarannya dengan lebih dalam dan lebih spesifik bidang toksikologi kedokteran okupasi.
- 2) Melakukan analisis dan menyimpulkan hasil pemeriksaan kesehatan kerja secara individu dan kelompok serta membuat rekomendasi yang mampu laksana dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 3) Merancang dan melaksanakan program promotif dan preventif dalam bidang kedokteran okupasi dan kesehatan kerja dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 4) Melakukan pendidikan dan komunikasi efektif dalam bidang kedokteran okupasi dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 5) Mengembangkan dan mengelola program K3 dan kedokteran okupasi di tempat kerja yang sesuai dengan tingkat risiko dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 6) Mengidentifikasi faktor risiko dan bahaya potensial di tempat kerja maupun lingkungan di tempat kerja yang dapat mempengaruhi kesehatan individu pekerja dan komunitas (masyarakat dan komunitas sekitarnya) dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 7) Melakukan identifikasi pajanan di tempat kerja dan penilaian serta pengendalian pajanan di tempat kerja (manajemen risiko) dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 8) Melakukan analisis tugas kerja di perusahaan (*job analysis*) dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 9) Mengimplementasi prinsip-prinsip Fisika Kedokteran Okupasi pada pekerja dan komunitas yang terpajan dengan lebih dalam dan lebih spesifik.
- 10) Mengaplikasikan aspek psikologi kerja dalam menunjang keputusan penatalaksanaan masalah kesehatan kerja dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 11) Melakukan analisis dampak bahaya lingkungan kerja bagi pekerja dan masyarakat sekitar dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 12) Melakukan penelitian sesuai kaidah ilmiah dalam bidang kedokteran okupasi dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 13) Menganalisis kebutuhan gizi komunitas pekerja dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 14) Melakukan analisis dan pencegahan kecelakaan kerja secara komprehensif dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 15) Melakukan dan menilai uji latih kapasitas paru dan kardivaskuler untuk penentuan laik kerja (*fit to work*). dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 16) Melakukan dan atau menilai pemeriksaan untuk menilai pajanan, menunjang penegakkan Diagnosis Okupasi /PAK dan evaluasi pajanan

serta penentuan Laik kerja, dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.

- 17) Melakukan pelatihan pertolongan pertama pada kecelakaan kerja dan penyakit darurat di tempat kerja dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 18) Mengembangkan dan mengimplementasikan *disaster plan* yang sesuai dengan tempat kerja dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.

## B. STANDAR ISI

Standar isi merupakan kriteria minimal tentang kualifikasi kemampuan lulusan yang mencakup sikap, pengetahuan, dan keterampilan yang dinyatakan dalam rumusan capaian pembelajaran Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi yang mencerminkan tingkat kedalaman dan keluasan materi pembelajaran dengan wajib memanfaatkan hasil penelitian dan hasil pengabdian kepada masyarakat.

### 1. CAPAIAN PEMBELAJARAN

Rumusan capaian pembelajaran Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi mengacu pada deskripsi capaian pembelajaran Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia. Berdasarkan Peraturan Presiden Nomor 8 Tahun 2012 tentang Kerangka Kualifikasi Nasional Indonesia (KKNI) dan Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 73 Tahun 2013 tentang Penerapan KKNI Bidang Pendidikan Tinggi, maka pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi memiliki kualifikasi tingkat sembilan (9) pada jalur pendidikan formal. KKNI tingkat sembilan (9) memiliki kesetaraan kompetensi sebagai berikut:

- 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 memecahkan permasalahan sains, teknologi, dan atau seni di dalam bidang keilmuannya melalui pendekatan inter, multi atau transdisipliner.
- Mampu mengelola, memimpin, dan mengembangkan riset dan pengembangan yang bermanfaat bagi ilmu pengetahuan dan kemaslahatan umat manusia, serta mampu mendapat pengakuan nasional maupun internasional.

Capaian pembelajaran Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dinyatakan dalam tiga unsur yakni: sikap, pengetahuan dan keterampilan. Pada bagian keterampilan, unsur ini merupakan gabungan dari kemampuan kerja, kewenangan dan tanggung jawab melalui proses pembelajaran, pengalaman kerja, penelitian dan pengabdian masyarakat. Unsur keterampilan terbagi menjadi keterampilan umum dan khusus, dimana unsur keterampilan khusus mencirikan kemampuan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.

Dalam mencapai kompetensi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi, Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia menyusun daftar pengetahuan dan keterampilan yang terdiri dari empat (4) tingkat kompetensi yang disusun berdasarkan modifikasi piramida Miller, yaitu:

1. Tingkat Kemampuan 1 (*Knows*) : mengetahui dan menjelaskan  
Pada tingkat ini, Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dapat mengenali dan menjelaskan suatu keterampilan klinis atau gambaran klinik penyakit, berdasarkan kemampuan menguasai pengetahuan

dasar dan khusus, sehingga dapat menjelaskan kepada pekerja /komunitas pekerja dan lingkungan kerjanya, teman sejawat, serta profesi lainnya tentang prinsip, indikasi, dan komplikasi yang mungkin timbul.

Keterampilan ini dapat dicapai Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dalam masa pendidikannya melalui perkuliahan, diskusi, penugasan, dan belajar mandiri. Penilaian dilakukan dengan ujian tulis, pembuatan makalah.

2. Tingkat Kemampuan 2 (*Knows How*): pernah melihat atau pernah didemonstrasikan.

Pada tingkat ini, Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dalam masa pendidikannya pernah melihat atau didemonstrasikan suatu keterampilan klinis.

Peserta didik menguasai pengetahuan dasar dari keterampilan ini dengan penekanan pada *clinical reasoning* dan *problem solving* serta berkesempatan untuk melihat dan mengamati keterampilan tersebut. Keterampilan tersebut diamati dalam bentuk demonstrasi atau pelaksanaan langsung pada pekerja/ komunitas pekerja.

Keterampilan diujikan dengan ujian tulis atau penyelesaian kasus secara tertulis dan/atau lisan. Termasuk di dalamnya adalah pengenalan dan penatalaksanaan kasus-kasus Kedokteran Okupasi yang jarang terjadi.

3. Tingkat Kemampuan 3 (*Shows*): pernah melakukan atau pernah menerapkan dibawah supervisi.

Untuk tingkatan ini, Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi pernah melakukan atau pernah menerapkan suatu kegiatan di bawah supervisi pada saat menjalani masa pendidikan. Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi menguasai pengetahuan dasar dan khusus dari keterampilan ini termasuk latar belakang, dan dampak klinis dari keterampilan tersebut.

Peserta didik berkesempatan untuk melihat dan mengamati keterampilan tersebut dalam bentuk demonstrasi atau pelaksanaan langsung pada pasien, serta berlatih keterampilan tersebut pada alat peraga dan/atau *standardized patient*. Ujian keterampilan tingkat ini dengan *Objective Structured Clinical Examination (OSCE)* atau *Objective Structured Assessment of Technical Skills (OSATS)*.

4. Tingkat Kemampuan 4 (*Does*): mampu melakukan secara mandiri.

Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dapat mendiagnosis, melakukan penatalaksanaan secara mandiri dan tuntas, dan dapat memperlihatkan keterampilan tersebut dengan menguasai seluruh pengetahuan dasar dan khusus, prinsip, indikasi, langkah-langkah cara melakukan, komplikasi, dan pengendalian komplikasi. Pengujian keterampilan tingkat kemampuan ini dengan menggunakan *Workbased Assessment* misalnya *mini-CEX*, *portfolio*, *logbook*, dan *case report*.

Kompetensi klinis Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dibagi atas tahapan/level kompetensi sebagai berikut:

Tabel 2.8. Level Kompetensi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi

Level Kompetensi	Definisi Kompetensi
1	Mengenali dan menjelaskan suatu keterampilan klinis atau gambaran klinik penyakit/potensi masalah atau masalah kesehatan kerja dan langsung merujuk, berdasarkan kemampuan menguasai pengetahuan dasar dan khusus, sehingga dapat menjelaskan kepada pekerja/komunitas pekerja dan lingkungan kerjanya, teman sejawat, serta profesi lainnya tentang prinsip, indikasi, dan komplikasi yang mungkin timbul.
2	Menguasai pengetahuan dasar dari keterampilan ini dengan penekanan pada <i>clinical reasoning</i> dan <i>problem solving</i> serta berkesempatan untuk melihat dan mengamati keterampilan tersebut. Keterampilan tersebut diamati dalam bentuk demonstrasi atau pelaksanaan langsung pada pekerja/komunitas pekerja.
3	Menguasai pengetahuan dasar dan khusus dari keterampilan ini termasuk latar belakang, dan dampak klinis dari keterampilan tersebut. Peserta didik pernah melakukan atau pernah menerapkan keterampilan tersebut di bawah supervisi pada saat menjalani masa pendidikan di Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.
4	Mendiagnosis, melakukan penatalaksanaan secara mandiri dan tuntas, dan dapat memperlihatkan keterampilan tersebut dengan menguasai seluruh pengetahuan dasar dan khusus, prinsip, indikasi, langkah-langkah cara melakukan, komplikasi, dan pengendalian komplikasi.

Tabel 2.9. Tingkat Pencapaian Kompetensi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi

No	Jenis Kompetensi	Level Kompetensi				Jumlah Kasus Minimal Sp2*
		1	2	3	4	
1	Kompetensi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus mampu menilai dan memecahkan masalah gangguan kesehatan terkait pajanan fisika di tempat kerja pada umumnya dan pajanan fisika yang bersifat ganda dan kompleks beserta interaksinya.				√	15
2	Kompetensi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus mampu menilai kapasitas kerja dan kecacatan akibat kecelakaan kerja atau penyakit akibat kerja terkait pajanan fisika di tempat kerja pada umumnya dan pajanan fisika yang bersifat ganda dan kompleks beserta interaksinya.				√	15
3	Kompetensi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus mampu menilai dan memecahkan masalah kelaikan kerja (fit to work) terkait pajanan fisika di tempat kerja pada umumnya dan pajanan fisika yang				√	15

	bersifat ganda dan kompleks beserta interaksinya.					
4	Kompetensi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus mampu menilai dan memecahkan masalah hasil evaluasi kembali kerja (return to work) dan membuat programnya terkait pajanan fisika di tempat kerja pada umumnya dan pajanan fisika yang bersifat ganda dan kompleks beserta interaksinya.				√	15
5	Kompetensi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus mampu menilai dan memecahkan masalah surveilans medis pada komunitas pekerja (Occupational Medical Surveillance) terkait pajanan fisika di tempat kerja pada umumnya dan pajanan fisika yang bersifat ganda dan kompleks beserta interaksinya.				√	15
6	Kompetensi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus mampu mempertimbangkan aspek etik dan hukum serta komunikasi dalam praktik kedokteran okupasi dan kesehatan kerja terkait pajanan fisika di tempat kerja pada umumnya dan pajanan fisika yang bersifat ganda dan kompleks beserta interaksinya.				√	15
7	Kompetensi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus mampu memprediksi tata kelola gangguan kesehatan terkait pajanan fisika di tempat kerja pada umumnya dan pajanan fisika yang bersifat ganda dan kompleks beserta interaksinya dengan instrumen penilaian risiko fisika dalam menyelesaikan masalah-masalah klinis penyakit, penyakit akibat kerja dan dampak kesehatan pada pekerja dan lingkungan kerjanya.				√	15
8	Kompetensi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus mampu mengembangkan pelatihan di bidang Fisika Kedokteran Okupasi terkait pajanan fisika tempat kerja pada umumnya dan pajanan fisika yang bersifat ganda dan kompleks beserta interaksinya.				√	15
9	Kompetensi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus mampu mengembangkan dan mengimplementasikan <i>disaster plan</i> terkait <i>accident</i> pajanan fisika dengan lebih dalam dan lebih spesifik serta komprehensif terkait pajanan fisika di tempat kerja pada umumnya				√	15

	dan pajanan fisika yang bersifat ganda dan kompleks beserta interaksinya.				
10	Kompetensi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus mampu melakukan Praktik Pelayanan Kedokteran Okupasi di rumah sakit, fasilitas pelayanan kesehatan lainnya dalam menangani masalah pajanan fisika di tempat kerja pada umumnya dan pajanan fisika yang bersifat ganda dan kompleks beserta interaksinya.			√	15
11	Kompetensi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus mampu melakukan penelitian untuk memecahkan masalah kesehatan terkait pajanan fisika di tempat kerja pada umumnya dan pajanan fisika yang bersifat ganda dan kompleks beserta interaksinya dengan pendekatan <i>Evidence Based Medicine</i> .			√	15
12	Kompetensi Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus mampu melakukan kolaborasi kemitraan nasional dan internasional dalam memecahkan masalah kesehatan terkait pajanan fisika di tempat kerja pada umumnya dan pajanan fisika yang bersifat ganda dan kompleks beserta interaksinya.			√	15

\* Jumlah kasus minimal yang perlu ditangani atau bila kompetensi telah tercapai

#### STANDAR KOMPETENSI SESUAI PENYAKIT AKIBAT KERJA

Standar Kompetensi disesuaikan dengan level kompetensi klinis Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dalam memberikan pelayanan kedokteran okupasi.

Tabel 2.10. Tingkat Pencapaian Kompetensi Peminatan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi

No.	Jenis Kompetensi	Level Kompetensi		Jumlah Kasus Minimal Sp.2
		Sp.1	Sp.2	
	Penyakit Akibat Kerja yang terdapat dalam ICD-X OH dan terkait dengan Peraturan Presiden No.7 tahun 2019, yaitu: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ca Tulang dan Sendi akibat radiasi pengion (C40-C41)</li> <li>- Melano Maligna Kulit (C43)</li> <li>- Keganasan pada kulit (C44)</li> <li>- Leukemia akibat radiasi pengion (C91-C94)</li> <li>- Anemia Aplastik akibat radiasi pengion (D61)</li> <li>- Agranulositosis akibat radiasi pengion (D70)</li> <li>- Katarak akibat microwave, radiasi pengion, radiasi infra merah (H26.8)</li> <li>- Radiodermatitis akibat radiasi pengion (L58.0-L58.1)</li> <li>- Penyakit yang disebabkan oleh getaran atau kelainan pada otot, tendon, tulang, sendi, pembuluh darah tepi atau saraf tepi.</li> <li>- Penyakit yang disebabkan oleh pajanan temperatur ekstrim</li> </ul>			

Ketrampilan Klinis				
1.	Melakukan diagnosis okupasi sesuai peraturan perundangan-undangan di Indonesia maupun <i>new emerging</i> akibat pajanan bahan fisika	3	4	15
2.	Melakukan tata laksana okupasi dan penanganan Penyakit Akibat Kerja akibat secara komprehensif termasuk Diagnosis Okupasi sebagai penentuan Penyakit Akibat Kerja (PAK)	3	4	15
3.	Melakukan evaluasi dan mengembangkan program kembali kerja ( <i>Return to Work</i> ) bagi populasi berisiko pajanan fisika kompleks dan spesifik	3	4	15
4.	Melakukan surveilans medis pada komunitas pekerja ( <i>Occupational Medical Surveillance</i> ) bagi populasi berisiko pajanan fisika kompleks dan spesifik	3	4	15
5.	Melakukan penilaian laik kerja ( <i>Fit to Work</i> ) bagi populasi yang berisiko terpajan pajanan fisika kompleks dan spesifik	3	4	15
6.	Melakukan dan atau menilai pemeriksaan pada populasi berisiko pajanan fisika kompleks dan spesifik untuk menunjang penegakkan Diagnosis Okupasi/PAK dan evaluasi pajanan serta penentuan laik kerja, yaitu: -Pemeriksaan Biomonitoring, -Pemeriksaan lain-lainnya	3	4	15

C. STANDAR PROSES PENCAPAIAN KOMPETENSI BERDASARKAN TAHAP PENDIDIKAN PROFESI DOKTER SPESIALIS KEDOKTERAN OKUPASI SUBSPESIALIS FISIKA KEDOKTERAN OKUPASI

Standar proses pada pendidikan profesi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi merupakan kriteria minimal tentang pelaksanaan pembelajaran untuk memperoleh capaian pembelajaran lulusan. Standar proses dimaksud mencakup karakteristik proses pembelajaran, perencanaan proses pembelajaran, pelaksanaan proses pembelajaran, dan beban belajar peserta didik. Karakteristik proses pembelajaran meliputi interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik yang dilaksanakan di fakultas kedokteran, rumah sakit pendidikan, wahana pendidikan, dan/atau komunitas pekerja.

Capaian pembelajaran Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dapat diterangkan sebagai berikut:

a. UNSUR SIKAP DAN TATA NILAI

- 1) Menunjukkan sikap bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa dan menghargai perbedaan agama atau kepercayaan orang lain;
- 2) Menjunjung tinggi nilai kemanusiaan dalam menjalankan tugas sesuai dengan nilai, norma, etik, hukum dan kepercayaan terhadap Tuhan Yang Maha Esa;
- 3) Menghargai keanekaragaman budaya, pandangan, agama, dan kepercayaan, serta pendapat atau temuan orisinal orang lain;
- 4) Berpartisipasi aktif sebagai warga negara yang bangga dan cinta

tanah air dan berperan serta dalam dunia internasional sebagai perwakilan bangsa;

- 5) Memiliki nasionalisme serta taat hukum, disiplin dan memiliki rasa tanggungjawab pada negara dan bangsa;
- 6) Memiliki kepekaan sosial serta kepedulian terhadap masyarakat dan lingkungan untuk berkontribusi dalam peningkatan mutu kehidupan bermasyarakat, berbangsa, bernegara, dan peradaban berdasarkan Pancasila;
- 7) Menunjukkan sikap bekerja sama, bertanggung jawab atas pekerjaan sebagai Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi secara mandiri maupun sebagai bagian dari tim pelayanan dengan menginternalisasi semangat kemandirian, kejuangan, dan kewirausahaan;
- 8) Menunjukkan sikap yang sesuai dengan pemahaman terhadap Kode Etik Kedokteran Indonesia dan Kode Etik Kedokteran Okupasi Indonesia

#### b. RUMUSAN PENGETAHUAN UMUM

- 1) Menerapkan filsafat ilmu dan ilmu kedokteran dan bersikap serta berperilaku ilmiah, sesuai etika dan profesionalisme dalam pelayanan Kedokteran Okupasi dan kesehatan kerja
- 2) Menerapkan kaidah penulisan ilmiah dan metode penelitian pada studi-studi di bidang Kedokteran Okupasi dan kesehatan kerja
- 3) Menerapkan keilmuan biostatistik dan komputer statistik pada studi-studi di bidang Kedokteran Okupasi dan kesehatan kerja
- 4) Menerapkan keilmuan epidemiologi dan *evidence-based medicine* dalam penanganan masalah penyakit, penyakit akibat kerja dan kesehatan kerja pada individu dan masyarakat pekerja
- 5) Menganalisis aspek mutu dan keselamatan dalam memberikan pelayanan sesuai bidang Kedokteran Okupasi dan kesehatan kerja

#### c. RUMUSAN PENGETAHUAN KHUSUS

- 1) Menerapkan Analisis Mengenai Dampak Lingkungan dalam kaitannya dengan lingkungan kerja dan kesehatan kerja.
- 2) Menganalisis permasalahan dan tatalaksana gizi kerja pada pekerja dan komunitas pekerja
- 3) Menerapkan dasar keselamatan dan kesehatan kerja (K3) dalam bidang kedokteran okupasi dan kesehatan kerja baik individu, komunitas pekerja serta lingkungan kerja
- 4) Menerapkan keilmuan manajemen K3 dalam Kedokteran Okupasi dan kesehatan kerja baik individu, komunitas pekerja serta lingkungan kerja
- 5) Menganalisis pemecahan masalah dan pencegahan kecelakaan kerja secara komprehensif
- 6) Mengidentifikasi faktor risiko dan mitigasi kebencanaan di lingkungan kerja
- 7) Menganalisis skrining, diagnosis dan penanganan penyakit akibat kerja secara komprehensif
- 8) Menganalisis permasalahan kesehatan reproduksi dalam bidang kesehatan kerja dan kedokteran okupasi
- 9) Menganalisis hasil pemeriksaan higiene industri secara komprehensif.

d. RUMUSAN KETRAMPILAN UMUM

- 1) Mengembangkan komunikasi interpersonal dan promosi kesehatan kerja dalam pencegahan dan penanganan masalah penyakit, penyakit akibat kerja dan kesehatan kerja pada individu dan masyarakat pekerja
- 2) Membuat tulisan ilmiah di bidang Kedokteran Okupasi
- 3) Menjalankan konsep keselamatan pasien
- 4) Menjalankan konsep etika, medikolegal dan perundang-undangan di bidang Kedokteran Okupasi
- 5) Menerapkan kerjasama interdisipliner (tim) bidang Kedokteran Okupasi

e. RUMUSAN KETRAMPILAN KHUSUS

- 1) Menilai dan memecahkan masalah untuk penanganan gangguan kesehatan terkait pajanan fisika di tempat kerja
- 2) Menilai kapasitas kerja dan kecacatan akibat kecelakaan kerja atau penyakit kerja terkait gangguan kesehatan pada populasi berisiko pajanan fisika kompleks dan spesifik di tempat kerja
- 3) Menilai dan memecahkan masalah kelaikan kerja (*fit to work*) pekerja terkait gangguan kesehatan pada populasi berisiko pajanan fisika kompleks dan spesifik di tempat kerja
- 4) Menilai dan memecahkan masalah hasil evaluasi kembali kerja (*return to work*) dan membuat programnya terkait gangguan kesehatan pada populasi berisiko pajanan fisika kompleks dan spesifik di tempat kerja
- 5) Menilai dan memecahkan masalah surveilans medis pada komunitas pekerja (*Occupational Medical Surveillance*) terkait gangguan kesehatan pada populasi berisiko pajanan fisika kompleks dan spesifik di tempat kerja
- 6) Mempertimbangkan aspek etik dan hukum dalam praktik kedokteran okupasi dan kesehatan kerja terkait gangguan kesehatan pada populasi berisiko pajanan fisika kompleks dan spesifik di tempat kerja
- 7) Merancang tata laksana gangguan kesehatan terkait pajanan fisika kompleks dan spesifik di tempat kerja melalui upaya pencegahan dan menyelesaikan masalah-masalah klinis penyakit, penyakit akibat kerja dan dampak kesehatan pada pekerja dan lingkungan kerjanya.
- 8) Mengembangkan pelatihan di bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 9) Mengembangkan dan mengimplementasikan *disaster plan* terkait *accident* pajanan fisika di tempat kerja dengan lebih dalam dan lebih spesifik untuk bidang Fisika Kedokteran Okupasi.
- 10) Melakukan praktik pelayanan Kedokteran Okupasi di rumah sakit, fasilitas pelayanan kesehatan lainnya dan di populasi berisiko dalam menangani masalah Fisika Kedokteran Okupasi yang lebih kompleks.

Pelaksanaan proses pembelajaran berlangsung dalam bentuk interaksi antara dosen, peserta didik, pasien, keluarga pasien, komunitas pekerja, dan sumber belajar lainnya dalam lingkungan belajar tertentu sesuai dengan kurikulum, berdasarkan masalah kesehatan perorangan dan komunitas pekerja serta perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, terintegrasi secara horizontal dan vertikal, elektif, serta terstruktur dan sistematis. Pada proses pembelajaran dan pengajaran di Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dikenal ada beberapa tingkat

supervisi dan juga kewenangan dari peserta didik. Hal ini dapat dilihat pada tabel 2.11. di bawah ini.

Tabel 2.11. Kewenangan Pelayanan Dan Tingkat Supervisi

No	Kewenangan Dalam Pelayanan	Tingkat Supervisi
1	Praktikum dan simulasi (dalam pendidikan tahap dasar)	1
2	Praktik klinis (dalam pendidikan tahap magang)	2-3
3	Praktik mandiri (dalam Pendidikan tahap mandiri)	4

Deskripsi dari apa yang dilakukan oleh peserta didik dan supervisor dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 2.12. Deskripsi Peserta Didik Dan Supervisor Pada Proses Pembelajaran

Tahap Supervisi	Deskripsi Untuk Peserta Didik	Deskripsi Supervisi (Bentuk Supervisi Dan Bukti Yang Diperlukan)
1	Peserta didik melakukan observasi pemeriksaan, tindakan atau prosedur yang dilakukan.	Supervisor (atau peserta didik senior) mendemonstrasikan pemeriksaan, tindakan atau prosedur yang dilakukan.
2	Peserta didik melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur di bawah pengawasan langsung Dokter Subspesialis yang memiliki SIP (DPJP)	Supervisor ada di tempat melakukan observasi langsung sepanjang pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut dilakukan. Bukti supervisi berupa tanda tangan yang dibubuhkan pada rekam medis dan logbook segera setelah pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut dilakukan
3	Peserta didik dapat melakukan tindakan dengan supervisi minimal. Peserta didik harus melapor sebelum dan sesudah tindakan dilakukan. Selama tindakan, peserta didik dapat berkonsultasi kepada DPJP	Supervisor tidak harus ada di tempat yang sama, tapi harus dapat segera melakukan supervisi langsung. Bukti supervisi berupa tanda tangan yang dibubuhkan pada rekam medis dan logbook terhadap pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut dilakukan pada hari yang sama (sebelum 24 jam).
4	Peserta didik sudah kompeten melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur. Peserta didik tetap perlu melaporkan sebelum dan sesudah melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur.	Supervisor tidak harus ada di tempat yang sama, tapi harus dapat melakukan supervisi langsung bila diperlukan. Bukti supervisi berupa tanda tangan yang dibubuhkan pada rekam medis dan logbook terhadap pemeriksaan, tindakan

Tahap Supervisi	Deskripsi Untuk Peserta Didik	Deskripsi Supervisi (Bentuk Supervisi Dan Bukti Yang Diperlukan)
		atau prosedur tersebut dilakukan pada hari berikutnya.
5a	Peserta didik tidak perlu melapor sebelum dan sesudah melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur. Peserta didik perlu melaporkan seluruh kegiatan pada jam tertentu.	Supervisor tidak harus ada di tempat yang sama. Supervisor melakukan kajian laporan secara keseluruhan. Bukti supervisi berupa tanda tangan yang dibubuhkan pada rekam medis dan logbook terhadap pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut dilakukan pada hari yang sama.
5b	Peserta didik tidak perlu melapor sebelum dan sesudah melakukan pemeriksaan, tindakan atau prosedur. Peserta didik perlu melaporkan seluruh kegiatan pada kesempatan pertama atau pada akhir stase.	Supervisor tidak harus ada di tempat yang sama. Supervisor melakukan kajian laporan secara acak Bukti supervisi berupa tanda tangan yang dibubuhkan pada rekam medis dan logbook terhadap pemeriksaan, tindakan atau prosedur tersebut dilakukan pada akhir stase.

Tingkat supervisi praktek mandiri di wahana khusus praktek ketrampilan Kedokteran Okupasi adalah tingkat 4 (empat). Komunikasi via email dan atau media elektronik lainnya dilakukan dengan peserta didik yang sedang stase di wahana praktik mandiri yang memiliki keterbatasan waktu untuk berkomunikasi, karena hanya dapat dilakukan pada saat tertentu maka disebut dengan supervisi tingkat 5a.

Proses pendidikan profesi dilakukan berbasis praktik yang komprehensif dan terintegrasi, melibatkan peserta didik pada kegiatan pelayanan kesehatan kerja di bawah supervisi. Pelaksanaan proses pembelajaran berlangsung dalam bentuk interaksi antara dosen, peserta didik, pekerja, komunitas pekerja dan sumber belajar lainnya dalam lingkungan belajar tertentu sesuai kurikulum. Proses pendidikan harus memperhatikan keselamatan pekerja, komunitas pekerja, peserta didik dan dosen.

Proses pendidikan profesi dilakukan dengan *blended learning*, pada komponen-komponen pembelajaran tertentu, dilakukan dengan memanfaatkan teknologi informasi. *Blanded learning* atau metode hibrid dilakukan agar proses pendidikan dapat terus berlangsung manakala tatap muka tidak dapat terlaksana. Metode ini dapat memfasilitasi peserta didik bekerja pada wahana pendidikan yang berada di *remote area* sebagai bagian dari proses pembelajaran peserta didik.

Lama pendidikan dan jumlah SKS

Proses pada pendidikan profesi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi berlangsung minimal 4 (empat) semester dengan jumlah sks 48 sks, yang dilaksanakan dengan sistem modul. Dengan sistem modul peserta didik dapat lebih focus, stimulasi berfikir komprehensif dan menghemat waktu. Ketika peserta didik mendapatkan kasus pada suatu modul dan kasus yang

sama dapat digunakan pada modul lain. Kasus pada modul penegakkan diagnosis, dapat digunakan pada modul penetapan kecacatan, atau modul kembali bekerja.

#### Metode penyampaian pembelajaran

Pengalaman belajar peserta didik dapat diperoleh melalui bimbingan tatap muka, tugas terstruktur dan tugas mandiri.

Metode bimbingan digunakan untuk pendalaman tata laksana kasus oleh pembimbing lapangan/ rumah sakit/ fasilitas kesehatan, dan juga pembimbing program studi. Pada tahap selesai fase pembimbingan dan pengawasan maka peserta didik dapat melaksanakan pembelajaran mandiri dengan tatap muka dimungkinkan proses konsultasi.

#### Metode evaluasi

- o Ujian OSCE
- o Ujian lisan
- o Ujian tulis
- o Ujian praktikum
- o Observasi lapangan

#### Instrumen evaluasi

Evaluasi pencapaian pembelajaran peserta didik perlu menggunakan instrument yang terstandar. Instrumen dimaksud dapat berupa:

- o Logbook merupakan catatan kegiatan yang dibuat secara kronologis
- o Portofolio adalah dokumen tertulis atau terekam (audio visual) yang menunjukkan bahwa peserta didik telah melakukan kegiatan berdasarkan struktur pembelajaran dan penugasan yang diberikan.
- o Laporan praktikum
- o Laporan magang
- o Refleksi diri
- o Daftar tilik observasi lapangan

Distribusi total sks 48 berdasarkan mata kuliah

1. MKDU: 10 sks
  - a. Etika dan Filsafat ilmu: 2 sks
  - b. Metodologi penelitian: 4 sks (penyegaran, pendalaman terkait metodologi penelitian kualitatif, kuantitatif, mixed method, *environmental research, policy oriented research*).
  - c. Biostatistik: 4 sks (multilevel analysis, analisis multinomial, analisis jalur, analisis faktor, EFA, CFA, model persamaan struktural, analisis invariansi pengukuran, systematic literature review and meta-analysis).
2. Orientasi struktur pembelajaran, sarana dan penunjang pendidikan: 2 sks (termasuk aspek k3 sebagai peserta didik).
3. Melakukan kajian marka Kedokteran Okupasi berbasis biologi molekuler: 2 sks
4. *Patient safety*: 2 sks (berupa *guest lecture*)
5. Komunikasi ilmiah: 2 sks (berupa *scientific/public presentation, guest lecture*, artikel ilmiah)
6. Tugas akhir: 6 sks
7. Magang mandiri: 9 sks
8. Peminatan fisika kedokteran okupasi: 15 sks (dalam bentuk pengalaman klinik, tutorial dengan pembimbing klinik di fasilitas kesehatan, tutorial dan bimbingan di prodi, kegiatan ilmiah presentasi kasus).

Peminatan Dokter Sbspesialis Fisika Kedokteran Okupasi

- i. Pemeriksaan dan Interpretasi hasil pemeriksaan biomarka dalam surveilans medis: 2 sks
- ii. Penegakkan diagnosis dan tatalaksana PAK terkait pajanan fisika kompleks dan ganda: 3 sks (pencahayaan, temperature ekstrim, getaran, kebisingan, perubahan tekanan, radiasi pengion, radiasi optik, dan non-pengion).
- iii. Penilaian kapasitas kerja terkait gangguan akibat pajanan fisika ganda dan kompleks dalam penilaian FTW: 1 sks
- iv. Penilaian risiko terkait gangguan akibat pajanan fisika ganda dan kompleks dalam penilaian FTW: 1 sks
- v. Penilaian toleransi terkait gangguan akibat pajanan fisika ganda dan kompleks dalam penilaian FTW: 1 sks
- vi. Penilaian kapasitas kerja terkait gangguan akibat pajanan fisika ganda dan kompleks dalam penilaian RTW: 1 sks
- vii. Penilaian risiko terkait gangguan akibat pajanan fisika ganda dan kompleks dalam penilaian RTW: 1 sks
- viii. Penilaian toleransi terkait gangguan akibat pajanan fisika ganda dan kompleks dalam penilaian RTW: 1 sks
- ix. Penilaian kecacatan ganda: 2 sks
- x. Journal reading dan presentasi kasus: 2 sks

Distribusi total sks 48 berdasarkan semester

1. Semester 1: 16 sks
  - a. MKDU: 10 sks
  - b. Orientasi struktur pembelajaran, sarana dan penunjang pendidikan: 2 sks (termasuk aspek K3 sebagai peserta didik).
  - c. Pengembangan marker kedokteran okupasi berbasis biologi molekuler: 2 sks
  - d. Patient safety: 2 sks (berupa guest lecture)
2. Semester 2 dan 3: 17 sks
  - a. Komunikasi ilmiah: 2 sks (berupa *scientific/public presentation, guest lecture*, artikel ilmiah)
  - b. Peminatan fisika kedokteran okupasi: 15 sks (dalam bentuk pengalaman klinik, tutorial dengan pembimbing klinik di fasilitas kesehatan, tutorial dan bimbingan di prodi, kegiatan ilmiah presentasi kasus).
3. Semester 4: 15 sks
  - a. Tugas akhir: 6 sks
  - b. Magang mandiri: 9 sks

1. Metode pembelajaran

Karakteristik proses pembelajaran terdiri atas sifat interaktif, holistik, integratif, ilmiah (*scientific*), kontekstual, tematik, efektif, kolaboratif, dan berpusat pada peserta didik. Interaktif sebagaimana menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih dengan mengutamakan proses interaksi dua arah antara peserta didik dan dosen.

Holistik menyatakan bahwa proses pembelajaran mendorong terbentuknya pola pikir yang bio-psiko-sosial dan luas, dengan menginternalisasi keunggulan dan kearifan lokal maupun nasional.

Integratif menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang terintegrasi dengan sistem kesehatan kerja untuk memenuhi capaian pembelajaran lulusan secara

keseluruhan, dalam satu kesatuan program melalui pendekatan antardisiplin dan multidisiplin.

Ilmiah (*scientific*) menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pendekatan ilmiah sehingga tercipta lingkungan akademik yang berdasarkan sistem nilai, norma, dan kaidah ilmu pengetahuan serta menjunjung tinggi nilai-nilai agama dan kebangsaan. Kontekstual sebagaimana menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang disesuaikan dengan tuntutan kemampuan menyelesaikan masalah dalam ranah keahliannya.

Tematik sebagaimana menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang disesuaikan dengan pendalaman untuk pemecahan masalah terhadap gangguan kesehatan, penetapan *fit to work*, perencanaan *return to work* pada pekerja yang terpajan dengan risiko kesehatan yang bersifat kompleks ganda dan interaksinya secara transdisiplin.

Efektif menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih secara berhasil guna. Internalisasi materi, sebagai bekal untuk lulusan dapat menyelesaikan masalah dan gangguan kesehatan akibat pajanan fisika yang kompleks dan interaksinya dapat diraih melalui tahapan praktikum dan simulasi lalu kemudian praktek klinis dan praktek mandiri. Internalisasi ini didukung dengan wahana Pendidikan yang sesuai kebutuhan untuk memperoleh pengalaman belajar tentang gangguan kesehatan pajanan yang bersifat kompleks.

Kolaboratif menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran bersama yang melibatkan interaksi antar individu pembelajar untuk menghasilkan kapitalisasi sikap, pengetahuan, dan keterampilan.

Berpusat pada peserta didik menyatakan bahwa capaian pembelajaran lulusan diraih melalui proses pembelajaran yang mengutamakan pengembangan kreativitas, kapasitas, kepribadian, dan kebutuhan peserta didik, serta mengembangkan kemandirian dalam mencari dan menemukan pengetahuan.

Tahap Pendidikan peserta didik dalam proses pembelajaran dibagi menjadi tahap dasar, tahap magang dan tahap mandiri. Metode pengajaran yang dilakukan pada setiap tahap dapat dilihat pada Tabel 2.13.berikut:

Tabel 2.13. Metode Pengajaran dan Pembelajaran

No	Tahap Pendidikan	Metode Pengajaran Dan Pembelajaran
1.	Dasar	Kuliah interaktif, <i>task-based learning</i> , diskusi kelompok, <i>team-based learning</i> , Praktikum (1)*, <i>Case-Based Learning</i> , <i>Logbook</i>
2.	Magang	Tutorial, <i>Bedside/On site teaching</i> , <i>Case-based discussion</i> (CBD), belajar mandiri, praktik klinis, <i>Logbook</i>
3.	Mandiri	Praktik mandiri, belajar mandiri, <i>Case-Based Discussion</i> (CBD), <i>Logbook</i>

2. Bimbingan dan konseling

Penyelenggara pendidikan memiliki sistem bimbingan dan konseling peserta didik yang mampu membantu memecahkan masalah yang dihadapi baik yang bersifat akademik ataupun non akademik. Penentuan permasalahan peserta didik di atas diidentifikasi, dimonitor dan dievaluasi oleh perwalian tahap atau Ketua Program Studi.

3. Kerjasama pendidikan

Dalam rangka memenuhi seluruh atau sebagian besar kurikulum untuk mencapai kompetensi di bidang Kedokteran Okupasi maka Fakultas Kedokteran yang menyelenggarakan Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus bekerja sama dengan wahana pendidikan utama dan jejaringnya. Kerjasama pendidikan dapat dilakukan dengan fasilitas pelayanan kesehatan yang memberikan pelayanan kesehatan kerja dan Kedokteran Okupasi.

Fasilitas layanan kesehatan yang digunakan adalah fasilitas milik pemerintah dan fasilitas swasta, memenuhi syarat untuk wahana pendidikan, harus memenuhi persyaratan akreditasi sesuai peraturan kementerian kesehatan yang berlaku.

Selain itu juga fasilitas untuk praktik industri kecil, industri menengah dan industri menengah besar. Fasilitas ini merupakan suatu tempat kerja/industri yang dapat mencerminkan kegiatan pekerjaan sesuai dengan tingkat risiko yang diterima oleh pekerja. Fasilitas layanan sekunder yang digunakan adalah fasilitas pemerintah dan fasilitas swasta yang menangani kasus-kasus rujukan utamanya dari fasilitas layanan primer yang melayani komunitas pekerja. Persyaratan dan akreditasi sebagai rumah sakit pendidikan utama disesuaikan dengan peraturan pemerintah yang berlaku. Semua fasilitas harus dilengkapi fasilitas pendidikan dan sistematisa pengawasan proses pendidikan.

4. Manajemen proses pendidikan

Program Pendidikan Dokter Subspesialis yang berada di bawah naungan Perguruan Tinggi dan karenanya secara struktural bertanggung jawab kepada Dekan Fakultas Kedokteran (UU Sisdiknas) dan secara fungsional bertanggung jawab kepada Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia.

Dalam pelaksanaan pendidikan harus ada ketetapan yang jelas tentang: struktur organisasi dari organ yang berwenang dan bertanggung jawab dalam pengelolaan pendidikan, pengambilan keputusan, dan dalam melakukan koordinasi untuk setiap proses pendidikan. Organisasi yang bertanggung jawab terhadap pelaksanaan program pendidikan tersebut harus dilengkapi sumber daya yang mempunyai peran dan wewenang melaksanakan kegiatan perencanaan dan penerapan metoda pendidikan, melakukan penilaian terhadap proses pendidikan dan melakukan inovasi baru program pendidikan.

Program Pendidikan Dokter Subspesialis dalam melakukan pendidikan harus diakreditasi oleh Lembaga Akreditasi Mandiri Perguruan Tinggi Kesehatan (LamPT-Kes) yang bekerjasama dengan Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia.

Program Pendidikan Dokter Subspesialis sedikitnya harus didukung fasilitas pendidikan minimal sesuai dengan ketetapan kurikulum

Nasional Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi yang antara lain mencakup:

- o Fasilitas/sarana pendidikan seperti ruang pertemuan, perpustakaan, peralatan pendidikan dan lain-lain.
- o Fasilitas pelayanan kesehatan di rumah sakit seperti ruang rawat jalan, rawat inap, pelayanan subspecialistik yang terkait, pelayanan penunjang medik dan lain sebagainya. Termasuk untuk tindakan diagnosis dan medis.
- o Jumlah minimal kasus dan variasi jenis kasus tertentu.
- o Suasana akademik seperti kegiatan presentasi kasus, pertemuan ilmiah, tutorial, referensi klinik, hubungan kolegal antar staf dan lain-lain.

#### 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 oleh Menteri Kesehatan.

Jenis dan kriteria RS Pendidikan adalah:

##### a) RS Pendidikan Utama

RS Pendidikan Utama untuk penyelenggaraan pendidikan profesi dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi adalah RS Umum untuk memenuhi seluruh atau sebagian besar kurikulum dalam mencapai kompetensi dengan kriteria:

- Klasifikasi A
- terakreditasi tingkat tertinggi Nasional dan Internasional
- memiliki Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi paling sedikit 1 (satu) orang

##### b) RS Pendidikan Afiliasi

RS Pendidikan Afiliasi untuk penyelenggaraan pendidikan profesi dokter Subspesialis Kedokteran Okupasi adalah RS Khusus atau RS Umum dengan unggulan untuk memenuhi kurikulum dalam mencapai kompetensi

- Klasifikasi A
- Terakreditasi tingkat tertinggi Nasional dan Internasional
- Memiliki Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi paling sedikit 1 (satu) orang

##### c) RS Pendidikan Satelit

RS Pendidikan Satelit untuk penyelenggaraan pendidikan profesi dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi adalah RS Umum untuk memenuhi sebagian kurikulum dalam mencapai kompetensi.

- Minimal klasifikasi B
- Terakreditasi tingkat tertinggi Nasional dan Internasional
- Memiliki Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi paling sedikit 1 (satu) orang

Fakultas Kedokteran dapat bekerja sama dengan paling banyak 2 (dua) rumah sakit sebagai Rumah Sakit Pendidikan Utama. Dalam rangka melaksanakan pelayanan kesehatan untuk pencapaian kompetensi, RS Pendidikan Utama dapat membentuk jejaring RS Pendidikan terdiri atas

Rumah Sakit Pendidikan Afiliasi, Rumah Sakit Pendidikan Satelit, dan/atau fasilitas pelayanan kesehatan lain (wahana pendidikan kedokteran). Rumah Sakit Pendidikan Utama harus melakukan koordinasi, kerja sama, dan pembinaan terhadap jejaring RS Pendidikan sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan.

#### E. STANDAR WAHANA PENDIDIKAN

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

Dalam Pendidikan Kedokteran Okupasi, maka fasilitas pendidikan lainnya yang sesuai, seperti industri, tempat kerja, klinik kedokteran okupasi dan fasilitas pelayanan kesehatan kerja lainnya yang sesuai dengan standar lahan pendidikan. Fasilitas tersebut dapat digunakan oleh peserta didik dalam melakukan praktek Program Pendidikan Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi di masyarakat industri.

Wahana/lahan pendidikan harus menyediakan sarana, prasarana dan peralatan yang memadai untuk pelaksanaan pembelajaran sesuai dengan modul pendidikan termasuk ketersediaan jumlah dan variasi kasus atau pasien yang berinteraksi dengan peserta didik. Fasilitas fisik yang dipunyai oleh penyelenggara pendidikan harus memenuhi syarat akreditasi dan dapat memenuhi kebutuhan pendidikan akademik termasuk dalam hal ini perpustakaan, laboratorium, ruang diskusi, ruang kuliah. Fasilitas fisik tersebut harus dievaluasi secara berkala dan selalu dikembangkan sesuai dengan kebutuhan dan pengembangan pendidikan disiplin ilmu terkait.

Kriteria sarana dan prasarana pada wahana pendidikan:

- Terdapat dokumen kesepakatan mengenai penyediaan fasilitas fisik untuk pendidikan klinik antara Direktur Wahana/lahan pendidikan, Kepala Bagian dan Pimpinan Institusi Pendidikan Kedokteran serta realisasinya.
- Sarana ruang belajar, ruang diskusi, perpustakaan, sistem informasi wahana pendidikan, teknologi informasi, skill lab, ruang penelitian dan audiovisual.
- Ada fasilitas ruang jaga yang memenuhi syarat dan aman bagi peserta didik yang memenuhi standar sarana, prasarana penunjang dan pendukung.
- Terdapat jumlah dan variasi kasus yang cukup dan sesuai dengan materi pembelajaran peserta didik.
- Terdapat sarana proses pembelajaran dan penelitian.
- Program pendidikan klinik dapat memberikan pengalaman kerjasama dengan peserta didik lain dari berbagai disiplin ilmu kesehatan yang berbeda sebagai suatu tim
- Proses pendidikan mampu memberikan kesempatan kerjasama tim baik sebagai anggota ataupun sebagai pimpinan tim.

#### F. STANDAR DOSEN

Dosen Program Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dapat berasal dari perguruan tinggi, rumah sakit pendidikan,

dan/atau wahana pendidikan kedokteran. Dosen harus memenuhi kriteria minimal sesuai dengan Standar Nasional Pendidikan Tinggi. Ratio Dosen dengan peserta didik adalah paling banyak 1 : 3

Dosen untuk Program Pendidikan Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi ada 4 kelompok, yaitu:

1. Dosen dari Institusi Pendidikan Dokter Subspesialis
2. Dosen dari Rumah Sakit Pendidikan Afiliasi/Satelit  
Dosen dari rumah sakit Pendidikan afiliasi/satelit harus memenuhi kriteria selain kriteria minimal pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi, yaitu:
  - a. Dokter Subspesialis, atau Dosen dari bidang ilmu lain yang memenuhi jenjang KKNI 9 (sembilan)
  - b. Memiliki rekomendasi dari pemimpin wahana pendidikan kedokteran
  - c. Memiliki rekomendasi dari Dekan Fakultas KedokteranDosen di rumah sakit tersebut dapat berasal dari perguruan tinggi dan rumah sakit pendidikan utama sesuai dengan ketentuan peraturan perundang – undangan.
3. Dosen dari Rumah Sakit Pendidikan  
Dosen di rumah sakit pendidikan harus memenuhi kriteria selain kriteria minimal pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi, yaitu
  - a. Berkualifikasi akademik lulusan Dokter Subspesialis, Dokter yang relevan dengan program studi, atau lulusan Dokter Spesialis dengan pengalaman kerja paling sedikit 5 (lima) tahun dan berkualifikasi setara dengan jenjang 9 (sembilan) KKNI serta wajib dibuktikan dengan ijazah, sertifikat pendidik dan/atau sertifikat profesi
  - b. Telah teregistrasi sebagai dosen sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan
  - c. Memiliki rekomendasi dari pemimpin rumah sakit pendidikan
  - d. Memiliki rekomendasi dari Dekan Fakultas Kedokteran
4. Dosen dari Wahana Pendidikan lain yang sesuai dengan bidang Kedokteran Okupasi  
Dosen di wahana pendidikan harus memenuhi kriteria selain kriteria minimal pada Standar Nasional Pendidikan Tinggi, yaitu:
  - a. Dokter Subspesialis, atau Dosen dari bidang ilmu lain yang memenuhi jenjang KKNI 9 (sembilan) atau KKNI level 8 dengan pengalaman kerja minimal 5 (lima) tahun.
  - b. Memiliki rekomendasi dari pemimpin wahana pendidikan kedokteran.
  - c. Memiliki rekomendasi dari dekan fakultas kedokteran.Dosen di wahana pendidikan dapat berasal dari perguruan tinggi, rumah sakit pendidikan utama atau wahana Pendidikan tersebut 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 Program Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi yang berasal dari perguruan tinggi, rumah sakit pendidikan, dan/atau wahana pendidikan kedokteran dari negara lain harus mengikuti ketentuan peraturan perundang-undangan.

#### Sistem Penerimaan Staf

Fakultas Kedokteran penyelenggara Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi memiliki sistem dan kebijakan yang jelas dan transparan dalam melakukan penerimaan staf. Penerimaan dengan mempertimbangkan keseimbangan jenis, kualifikasi, dan tanggung jawab. Mempertimbangkan pula keseimbangan antara staf akademik dan administrasi yang diperlukan serta antara staf medik dan non-medik untuk melaksanakan program pendidikan secara adekuat.

#### Pengembangan Staf

Universitas dan Institusi Pendidikan Dokter Subspesialis menetapkan kebijakan dalam sistem penempatan dan promosi staf berdasarkan kemampuan mengajar, meneliti dan menjalankan tugas pelayanan, serta prestasi akademik.

Dalam pemberian tugas pendidikan dipertimbangkan pula keseimbangan antara staf pendidik dan peserta didik sehingga proses belajar mengajar dapat berlangsung efektif.

Institusi Pendidikan Dokter Subspesialis mempunyai program pengembangan dan penghargaan terhadap staf akademik maupun staf yang lain. Institusi Pendidikan Dokter Subspesialis menentukan hak dan tanggung jawab bagi dosen *home staff* rumah sakit pendidikan atau di sarana jejaring pelayanan kesehatan lainnya yang dipergunakan untuk pelaksanaan pendidikan Dokter Subspesialis.

#### Kriteria Dosen:

##### a) Dosen Pembimbing:

Tenaga pengajar yang melaksanakan pengawasan dan bimbingan terutama dalam hal ketrampilan peserta didik, tetapi tidak diberi tanggung jawab atas bimbingan peningkatan bidang ilmiah (kognitif).

Kualifikasi pembimbing:

- Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi yang ditugaskan sebagai tenaga pengajar dengan SK pengangkatan oleh institusi yang berwenang
- Doktor dalam bidang rumpun ilmu kesehatan, diutamakan bidang kesehatan / kedokteran yang ditugaskan sebagai tenaga pengajar dengan SK pengangkatan oleh yang berwenang

##### b) Dosen Pendidik:

Tenaga pengajar yang berkemampuan dalam sebagai pembimbing dan juga bertanggung jawab atas peningkatan bidang ilmiah (kognitif).

Kualifikasi pendidik:

- Dokter Subspesialis Kedokteran Okupasi yang berpengalaman kerja minimal 3 (tiga) tahun sebagai pembimbing di pusat pendidikan Dokter Spesialis Kedokteran Okupasi yang diakui.
- Doktor dalam bidang rumpun ilmu kesehatan, diutamakan bidang kesehatan/ kedokteran kerja/okupasi yang berpengalaman kerja minimal 3 (tiga) tahun sebagai pembimbing di pusat pendidikan Dokter Spesialis yang diakui Universitas dan Fakultas penyelenggara.
- Doktor dalam bidang kedokteran dengan pendalaman yang terkait dengan profesi Kedokteran Okupasi, Kedokteran Komunitas, penyakit dalam tropik infeksi, dsb.

- Dokter Spesialisasi lainnya yang terkait dan berpengalaman kerja minimal 3 (tiga) tahun di pusat-pusat pendidikan dan wahana pendidikan dokter.
- Dokter bidang ilmu lain yang berpengalaman dalam bidangnya minimal 3 tahun atau Magister dalam bidangnya yang berpengalaman minimal 5 tahun.

c) Dosen Penilai:

Tenaga pengajar yang selain mempunyai tugas sebagai pendidik juga diberi wewenang untuk menilai peserta program.

Kualifikasi pendidik:

- Dokter Subspesialis Kedokteran Okupasi yang berpengalaman kerja minimal 5 (lima) tahun sebagai pendidik di pusat Pendidikan Dokter Spesialis Kedokteran Okupasi yang diakui.
- Dokter dalam bidang rumpun ilmu kesehatan, diutamakan bidang kesehatan / kedokteran kerja/okupasi yang berpengalaman kerja minimal 5 (lima) tahun sebagai pendidik di pusat pendidikan dokter Subspesialis Kedokteran Okupasi yang diakui.
- Dokter dalam bidang ilmu kedokteran, khususnya dengan pendalaman di bawah rumpun ilmu Kedokteran Okupasi.

Catatan:

Tenaga pendidik dan penilai untuk program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi diatas ditetapkan oleh Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia.

Sesuai aturan Pemerintah (Kementerian Pendidikan Nasional), dosen tetap minimal 5 orang dengan minimal ada 4 orang Dokter Subspesialis Kedokteran Okupasi sebagai Dosen di Departemen terkait dengan pendidikan minimal S3 atau sebagai Dokter Subspesialis Kedokteran Okupasi

#### G. STANDAR TENAGA KEPENDIDIKAN

Institusi Penyelenggara Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus mempunyai tenaga administratif yang kompeten untuk mendukung implementasi dan pengendalian program pendidikan dan aktivitas lainnya, sebaiknya terdiri dari staf administrasi umum, staf administrasi akademik dan staf administrasi keuangan. Apabila keuangan tidak memungkinkan, maka minimal harus ada staf administrasi akademik dan staf administrasi keuangan. Pendidikan dari semua staf harus disesuaikan dengan bidang pekerjaan, dengan minimal pendidikannya D3.

#### H. STANDAR PENERIMAAN CALON MAHASISWA

Fakultas Kedokteran yang menyelenggarakan Program Studi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus memiliki kebijakan seleksi penerimaan yang diterapkan secara jelas, transparan dan obyektif menurut metode yang baku sehingga penerimaan calon berlangsung secara adil. Kebijakan seleksi penerimaan mempertimbangkan potensi dan kemampuan spesifik yang dimiliki calon peserta didik sesuai dengan prasyarat yang telah ditetapkan oleh Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia dan juga Fakultas Kedokteran tempat pendidikan dilaksanakan, agar pendidikan dapat diharapkan berjalan lancar.

Seleksi penerimaan peserta didik mencakup seleksi administrasi dan seleksi kemampuan/akademik calon peserta didik. Seleksi administrasi bertujuan

menyaring calon peserta yang akan dipanggil untuk seleksi selanjutnya. Syarat administrasi tersebut antara lain: surat lamaran calon peserta didik, fotokopi ijazah dokter/transkrip akademik yang sah, rekomendasi dan tanda keanggotaan Perkumpulan Profesi, rekomendasi dan izin dari instansi masing-masing, bukti kegiatan ilmiah yang dimiliki, dan lain-lain.

Seleksi kemampuan akademik Calon peserta didik dilaksanakan oleh Fakultas Kedokteran yang bersangkutan atau bersama dengan kolegium, mencakup ujian tulis, wawancara, ujian TOEFL dan lain-lain sesuai dengan prasyarat yang telah ditetapkan dalam Kurikulum Pendidikan Kedokteran Okupasi.

Jumlah peserta didik yang diterima harus sesuai dengan daya tampung yang dimiliki RS Pendidikan dan wahana/lahan pendidikan, jumlah pendidik dan sarana/prasarana lainnya sehingga akan menjamin berlangsungnya pendidikan yang berkualitas. Kolegium berhak melakukan koordinasi dan evaluasi jumlah peserta sesuai dengan rencana nasional/regional.

#### 1. Sistem Rekrutmen

Yang dimaksud rekrutmen Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi ialah cara menyaring / menyeleksi calon peserta Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dari lamaran yang masuk ke Institusi Pendidikan Dokter Subspesialis. Rekrutmen, kurikulum dan evaluasi perlu diseragamkan agar pendidikan dan luaran merata secara nasional. Rekrutmen yang baik akan memudahkan proses pendidikan untuk menghasilkan peserta didik dengan luaran yang diharapkan.

Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus seorang dokter yang beriman/taqwa kepada Tuhan YME; berbudi luhur, berkepribadian; mandiri; maju; tangguh; cerdas; kreatif; trampil; berdisiplin; beretos kerja; profesional; bertanggung jawab; produktif; sehat jasmani dan rohani.

Sesuai dengan visi Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia yang telah ditetapkan pada tahun 2006 dan amanah Kongres Nasional Kedokteran Okupasi tahun 2019 maka perlu dibentuk Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi yang dapat menghasilkan lulusan dengan standar nasional, Regional dan Internasional.

Dengan memperhatikan hal diatas, rekrutmen akan terarah, sehingga proses pendidikan lebih lancar, lulusan Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi sesuai dengan visi kolegium dan memenuhi kebutuhan masyarakat Indonesia.

Aturan harus jelas, transparan dan obyektif sehingga penerimaan calon PPDSubsp.Ok adil dan tidak menimbulkan keresahan dan kecurigaan. Kebijakan lokal Bagian/Departemen, Fakultas, Universitas dan Daerah juga sangat berperan sehingga perlu dihargai dan diperhatikan. Di PPDSubsp.Ok/IPDS dibentuk tim rekrutmen oleh departemen pelaksana (selanjutnya disebut tim rekrutmen) untuk menyeleksi calon peserta Program Pendidikan Dokter Supspesialis yang akan diterima.

#### 2. Persyaratan

Peserta yang mengikuti Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi adalah:

- Memiliki ijazah Dokter yang diakui oleh Kementerian Pendidikan Nasional atau Kementerian terkait
- Memiliki ijazah atau Ijasah Pemutihan Dokter Spesialis Kedokteran Okupasi yang diakui oleh Kementerian Pendidikan Nasional atau Kementerian terkait atau Konsil Kedokteran Indonesia
- Mempunyai minat menerapkan dan mengembangkan ilmu Kedokteran Okupasi
- Berbadan sehat dengan keterangan dokter yang berwenang
- Lulus tes psikologi
- Mampu berbahasa Inggris, dengan nilai TOEFL setara  $\geq 500$
- Sudah atau bersedia mengikuti ATLS dan ACLS sebelum menjalani praktik klinik.

### 3. Alur Surat Lamaran

Semua lamaran baik dari Kementerian Kesehatan, Instansi TNI/Polri, perorangan dan lainnya dikirim ke Pusat Data Pendidikan Tinggi Kementerian Pendidikan Nasional atau kementerian terkait atau organisasi yang menangani pada Tingkat Nasional. Bila memenuhi syarat, maka diteruskan ke IPDS dengan tembusan ke Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia paling lambat satu bulan sebelum tes, sesuai dengan kesepakatan dan aturan yang berlaku secara nasional.

### 4. Seleksi Administrasi

Tujuannya untuk menyaring calon yang memenuhi syarat untuk dipanggil mengikuti seleksi selanjutnya.

#### 4.1. Syarat

- Dokter dengan ijazah profesi dokter SpOk yang diakui pemerintah.
- Dokter SpOk sudah praktek mandiri, mempunyai surat izin dokter/Surat Penugasan/Surat Tanda Registrasi.
- Usia waktu pendidikan dokter spesialis tergantung dari kelaikan ybs untuk mengikuti pendidikan.
- Bila tidak bisa memenuhi syarat ini calon peserta tidak diterima, tidak perlu dipanggil untuk wawancara dan proses selanjutnya.

#### 4.2. Kelengkapan surat

- Surat permohonan calon ke atasan, Dinas Kesehatan setempat.
- Mengisi surat lamaran Program Pendidikan Dokter Subspesialis
- Fotokopi ijazah dokter, transkrip akademik (disahkan fakultasnya)
- Semua surat keputusan pengangkatan.
- Surat izin / rekomendasi dari instansi masing-masing.
- Surat tidak terlibat kriminal dari kepolisian.

Apabila ada:

- Fotokopi semua makalah, karya ilmiah/penelitian yang pernah dibuat.
- Fotokopi semua sertifikat pelatihan (terutama Pelatihan Hiperkes), seminar, kursus yang pernah diikuti, serta penghargaan yang diraih.
- Fotokopi sertifikat Bahasa Inggris (a.l. TOEFL), komputer, ATLS, ACLS, dan lain-lain.

Yang memenuhi syarat dipanggil untuk seleksi ke Program Pendidikan Dokter Spesialis IPDS pada waktu yang ditentukan.

5. Waktu Seleksi

Yang memenuhi syarat dan kelengkapan dipanggil untuk seleksi di IPDS oleh tim rekrutmen dua kali dalam setahun.

6. Cara Seleksi

- Ujian tulis.
- Wawancara
- Tes psikologi
- Tes kesehatan

Hasil penilaian dirapatkan Tim rekrutmen sebagai pertimbangan terakhir untuk menentukan jumlah dan siapa yang diterima, terutama untuk nilai yang berimbang.

Calon ditolak bila:

- Terlibat narkoba, tindakan kriminal, tindakan medik tidak terpuji (malpraktek), atau tingkah laku (*attitude*) tidak baik.
- Penyakit yang merugikan kesehatan dirinya atau pasien yang akan ditangani.

Baik yang diterima dan tidak, dilaporkan ke TKP PPDSubsp, Dekan dan Rektor untuk diteruskan ke pelamar dengan tembusan ke Kolegium.

Jumlah Peserta Didik yang diterima harus memperhatikan kemampuan IPDS untuk mendidik dari segi jumlah staf pendidik (Pendidik : Peserta Didik = 1 : 3), sarana/prasarana IPDS, lahan pendidikan/ industri dan Rumah Sakit Pendidikan, maupun jumlah dan macam kasus, sehingga dapat melaksanakan kurikulum nasional yang ditentukan.

Calon yang tidak diterima dapat mengikuti seleksi yang akan datang, paling banyak dua kali baik di IPDS yang sama maupun IPDS lain. Bila ada calon yang tidak diterima karena sifat tidak terpuji (*attitude*), diberitahukan ke IPDS lain, untuk menjadi pertimbangan.

Cara rekrutmen diatas dimaksudkan untuk memudahkan institusi IPDS mendidik PPDSubsp. sehingga dapat menghasilkan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi yang sesuai dengan visi misi PERDOKI / Kolegium dan kebutuhan masyarakat. Secara berangsur penilaian akan ditingkatkan agar mutu Internasional dapat tercapai.

7. Sistem Konversi

Sistem dan Standar Sistem Konversi akan dikembangkan lebih lanjut

8. Rekomendasi

Kolegium memberikan rekomendasi dalam rekrutmen secara nasional sesuai dengan kebutuhan. Faktor yang perlu diperhatikan ialah kebutuhan daerah, penugasan dan kapasitas IPDS.

9. Hak Dan Kewajiban Peserta Didik

9.1. Hak peserta PPDSubsp.Ok

- 1) Mendapatkan kesempatan yang sama selama proses pendidikan.

- 2) Mengetahui kompetensi yang akan diperoleh selama proses pendidikan.
- 3) Mendapatkan bimbingan dari pendidik klinik/ industri selama menjalankan pembelajaran klinik/industri.
- 4) Mendapatkan dosen pembimbing klinik/ industri.
- 5) Mengetahui aspek-aspek yang akan dinilai.
- 6) Mengikuti ujian setelah memenuhi segala persyaratan .
- 7) Mendapatkan penilaian yang adil dan obyektif sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
- 8) Mengetahui hasil penilaian.
- 9) Dalam hal tidak terpenuhinya hak-hak tersebut diatas maka Peserta PPDSubsp.Ok berhak untuk mengajukan keberatan secara tertulis yang ditujukan kepada Ketua Program Studi yang bersangkutan untuk mendapatkan penyelesaian yang adil.

#### 9.2. Kewajiban peserta PPDSubsp.Ok

- 1) Menaati peraturan dan menjalankan seluruh kegiatan pembelajaran klinik yang ditetapkan oleh pengelola program dan masing-masing Program Studi.
  - 2) Mematuhi tata tertib dan peraturan yang ditetapkan di masing-masing rumah sakit pendidikan dan wahana/lahan pendidikan lainnya.
  - 3) Mengucapkan janji Peserta PPDSubsp.Ok sebelum menjalankan pendidikan klinik.
  - 4) Mengetahui jenis-jenis kewenangan yang boleh didelegasikan oleh pendidik klinik/industri (perhatikan daftar kompetensi pada putaran klinik/industri tersebut).
  - 5) Melaksanakan tugas klinik/ Kedokteran Okupasi yang didelegasikan oleh pendidik klinik / industri dan pembimbing klinik / industri sesuai dengan kewenangannya.
  - 6) Terhadap pasien / pekerja; berlaku wajar, sopan dan ramah; melakukan tugas dengan sepenuh hati, tegas dan sesuai dengan kewenangan; tidak diperkenankan mempermainkan pasien / pekerja; dan memberikan pelayanan terbaik sebagai ibadah.
  - 7) Beban tugas peserta didik tercantum secara terstruktur dengan jelas dalam Buku Panduan Pendidikan/Buku Panduan Akademik yang dibuat oleh IPDS. Dalam buku Panduan tercakup pula penjabaran secara rinci tentang hak, kewajiban, tanggung jawab dan wewenang peserta didik putus pendidikan (*drop out*)
- Prosedur
    - a. Dilakukan penilaian atas unsur-unsur kognitif, afektif, dan psikomotor.
    - b. Setelah mendapat peringatan pertama (lisan), peringatan kedua (tertulis) dan peringatan ketiga (tertulis), peserta didik dapat diberhentikan proses pendidikannya.
    - c. Dalam kasus pelanggaran etika dan susila, peringatan lisan dan tertulis tidak diperlukan (diserahkan ke pengelola program untuk membahas secara spesifik tentang kriteria pelanggaran).
    - d. Hasil penilaian dan sanksi dirapatkan dalam rapat khusus Prodi dan Fakultas Kedokteran / pengelola Prodi.

- Kriteria putus pendidikan  
Peserta subspesialis (Sp-II) dinyatakan putus studi, apabila:
  - a. Apabila dalam keadaan sesuatu dan lain hal tidak dapat melanjutkan kegiatan akademik disebabkan oleh masalah administrasi dan atau berdasarkan evaluasi akademik;
  - b. Apabila pada evaluasi 2 (dua) semester pertama tidak memperoleh indeks prestasi minimal 2,75 (dua koma tujuh puluh lima) dari sekurang-kurangnya 18 (delapan belas) SKS terbaik;
  - c. Apabila pada evaluasi akhir masa studi tidak memperoleh indeks prestasi minimal 2,75 (dua koma tujuh puluh lima) dari beban studi yang dipersyaratkan, dengan nilai terendah C.
  - d. Kurangnya rasa tanggung jawab profesional yang dapat membahayakan pasien dan lembaga pendidikan.
  - e. Pelanggaran Etik Kedokteran dan atau Etik Kedokteran Okupasi yang berat dan atau tindak asusila.
  - f. Selain ketentuan putus studi yang diatas, peserta didik mendapat sanksi atas pelanggaran etika dan tata tertib kehidupan kampus, dalam hal ini termasuk di rumah sakit atau klinik kedokteran okupasi atau tempat pendidikan peserta didik melakukan pendidikannya.
  - g. Pernyataan putus studi sebagaimana dimaksud diputuskan oleh Rektor atas usul Pimpinan Fakultas.
  
- Proses Putus Pendidikan
  - a. Peserta didik dipanggil oleh Program Studi untuk diberitahu tentang pelanggaran yang diduga telah dilakukan. Peserta didik diberikan kesempatan untuk memberikan jawaban, klarifikasi atau pembelaan terkait dugaan pelanggaran.
  - b. Program studi mengadakan rapat terkait dugaan pelanggaran peserta didik dan mengambil sikap dan keputusan setelah mendengarkan pertimbangan dari berbagai pihak terkait.
  - c. Apabila terbukti bersalah, Program Studi mengajukan surat usulan pemberhentian kepada Dekan Fakultas Kedokteran berdasarkan hasil rapat.
  - d. Dekan akan mengajukan usulan pemberhentian ke Rektor Universitas , setelah ada klarifikasi masalah dari Program studi dan peserta didik yang bersangkutan
  - e. Peserta didik dipanggil oleh Tim yang dibentuk oleh Dekan Fakultas Kedokteran, yang terdiri dari Ketua Program studi, Koordinator PPDSubsp. dan Manajer Akademik serta Pembimbing Akademik untuk diberitahu tentang keputusan Putus Pendidikan dan alasan-alasannya.
  - f. Peserta didik ikut menandatangani Berita Acara yang berisi pelanggaran yang dilakukan oleh yang bersangkutan.
  - g. Pemberitahuan putus pendidikan dilakukan secara tertulis oleh Rektor Universitas.

## I. STANDAR SARANA DAN PRASARANA

Standar sarana dan prasarana pembelajaran merupakan kriteria minimal tentang sarana dan prasarana sesuai dengan kebutuhan isi dan proses pembelajaran dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan pendidikan.

Fakultas Kedokteran yang menyelenggarakan program studi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi diharapkan:

- Memiliki lahan dengan status hak milik Perguruan Tinggi yang berada dalam lingkungan yang secara ekologis nyaman dan sehat, serta membangun atmosfir akademik untuk menunjang proses pembelajaran.
- Bangunan Fakultas Kedokteran harus memiliki standar kualitas minimal kelas A atau setara, dan harus memenuhi persyaratan keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan, serta dilengkapi dengan instalasi listrik dan air yang berdaya memadai, serta pengelolaan limbah domestik maupun limbah khusus didasarkan pada peraturan menteri yang menangani urusan pemerintahan di bidang pekerjaan umum.
- Ruang yang dibutuhkan untuk pendidikan akademik, diantaranya ruang kuliah, ruang tutorial/diskusi kelompok kecil, ruang praktikum/laboratorium, ruang keterampilan klinis, ruang komputer, perpustakaan, ruang dosen, ruang pengelola pendidikan, serta penunjang kegiatan kemahasiswaan.
- Ruang laboratorium harus memenuhi persyaratan laboratorium yang memenuhi persyaratan fungsi, keselamatan, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan.
- Jumlah, jenis, dan spesifikasi sarana ditetapkan berdasarkan rasio penggunaan sarana sesuai dengan karakteristik metode dan bentuk pembelajaran, serta harus menjamin terselenggaranya proses pembelajaran dan pelayanan administrasi akademik.

#### J. STANDAR PENGELOLAAN PEMBELAJARAN

Institusi Pendidikan Kedokteran yang menyelenggarakan program studi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus berbentuk Fakultas Kedokteran dan merupakan struktur di bawah Universitas atau Institut, dengan syarat sebagai berikut:

- Pengelolaan Fakultas Kedokteran didasarkan pada prinsip tata kelola yang baik (*good governance*) yang mencakup transparansi, akuntabilitas, berkeadilan, obyektif dan dapat dipertanggung jawabkan.
- Fakultas Kedokteran dipimpin oleh seorang Dekan yang memiliki latar belakang pendidikan kedokteran
- Fakultas Kedokteran memiliki struktur organisasi yang mencakup fungsi pembuat kebijakan strategis, pembuat kebijakan taktis dan operasional sebagai penterjemahan dari kebijakan strategis, pelaksana implementasi kebijakan, pelaksana evaluasi kebijakan dan peningkatan mutu institusi secara berkelanjutan.
- Fakultas Kedokteran memiliki pengelompokan disiplin ilmu pengetahuan sesuai dengan kebijakan strategis institusi dan perkembangan ilmu pengetahuan.
- Fakultas Kedokteran membuat prosedur operasional standar yang mencakup pengembangan, implementasi, dan evaluasi kebijakan strategis, taktis dan operasional.
- Fakultas Kedokteran menerapkan Sistem Penjaminan Mutu Internal (SPMI) sesuai dengan peraturan perundang-undangan. Bentuk pengelompokan disiplin ilmu bisa dalam bentuk departemen, bagian atau jurusan sesuai aturan yang berlaku pada perguruan tinggi masing-masing.
- Fakultas Kedokteran menerapkan Kebijakan pendidikan mencakup aspek pengembangan kurikulum, implementasi kurikulum, regulasi penilaian mahasiswa, penilaian mahasiswa, evaluasi internal tingkat

program studi dan institusi, media ajar, pengembangan kompetensi pendidik, *student support and services*, dan pengembangan inovasi pendidikan.

- Fakultas Kedokteran menerapkan kebijakan penelitian mencakup aspek prioritas penelitian berdasarkan visi misi institusi, penyediaan dana penelitian, kerjasama dengan institusi mitra, review internal dan eksternal program penelitian, etika penelitian, publikasi dan diseminasi hasil penelitian.
- Fakultas Kedokteran menerapkan Kebijakan pengabdian masyarakat mencakup aspek prioritas program pengabdian masyarakat berdasarkan visi misi institusi dan hasil-hasil penelitian, penyediaan dana pengabdian masyarakat, kerjasama dengan institusi mitra, review internal, etika pengabdian masyarakat, publikasi dan diseminasi hasil pengabdian masyarakat.
- Fakultas Kedokteran menggunakan hasil audit internal, evaluasi internal dan *review* internal untuk peningkatan institusi secara berkelanjutan.

#### K. STANDAR PEMBIAYAAN

Fakultas Kedokteran yang menyelenggarakan program studi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi sebagai penanggungjawab pembiayaan pendidikan memiliki kewenangan untuk mengalokasikan dana agar program pendidikan dapat berjalan dengan baik sehingga capaian pembelajaran dapat dikuasai oleh mahasiswa serta melakukan pengembangan inovasi pendidikan dalam rangka peningkatan mutu berkelanjutan wajib:

- Menentukan dan menyampaikan satuan biaya yang dikeluarkan untuk biaya investasi, biaya pegawai, biaya operasional dan biaya perawatan secara transparan, serta melaporkannya kepada Menteri melalui pemimpin perguruan tinggi.
- Biaya investasi satuan pendidikan sebagaimana dimaksud di atas meliputi biaya penyediaan sarana dan prasarana, pengembangan sumberdaya manusia, dan modal kerja tetap.
- Biaya operasional sebagaimana dimaksud pada di atas meliputi biaya pendidikan yang harus dikeluarkan oleh peserta didik untuk bisa mengikuti proses pembelajaran secara teratur dan berkelanjutan. Biaya operasional satuan pendidikan sebagaimana dimaksud di atas meliputi:
  - Gaji pendidik dan tenaga kependidikan serta segala tunjangan yang melekat pada gaji,
  - Bahan atau peralatan pendidikan habis pakai, dan
  - Biaya operasional pendidikan tak langsung berupa daya listrik, air, jasa telekomunikasi, pemeliharaan sarana dan prasarana, uang lembur, transportasi, konsumsi, pajak, asuransi, dan lain sebagainya.
- Berkontribusi mendanai pendidikan di rumah sakit dan atau wahana pendidikan.

#### L. STANDAR PENILAIAN

Standar penilaian pembelajaran merupakan kriteria minimal tentang penilaian proses dan hasil belajar peserta didik dalam rangka pemenuhan capaian pembelajaran lulusan.

Prinsip penilaian mencakup prinsip edukatif, otentik, objektif, akuntabel, dan transparan yang dilakukan secara terintegrasi.

Prinsip edukatif merupakan penilaian yang memotivasi mahasiswa agar mampu memperbaiki perencanaan dan cara belajar agar dapat meraih capaian pembelajaran lulusan.

Prinsip otentik merupakan penilaian yang berorientasi pada proses belajar yang berkesinambungan dan hasil belajar yang mencerminkan kemampuan mahasiswa pada saat proses pembelajaran berlangsung.

Prinsip objektif merupakan penilaian yang didasarkan pada stándar yang disepakati antara dosen dan peserta didik serta bebas dari pengaruh subjektivitas penilai dan yang dinilai.

Prinsip akuntabel merupakan penilaian yang dilaksanakan sesuai dengan prosedur dan kriteria yang jelas, disepakati pada awal kuliah, dan dipahami oleh peserta didik.

Prinsip transparan merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.

Dalam pelaksanaan pendidikan harus ditetapkan metode yang digunakan untuk penilaian (*assessment*), termasuk kriteria kelulusan. Reliabilitas dan validitas metode penilaian perlu dievaluasi secara berkala. Seluruh kegiatan pendidikan dicatat dalam log-book untuk setiap peserta didik.

Selama proses pendidikan, penilaian dilakukan secara terstruktur pada tiap tahap pendidikan dengan memperhatikan kemampuan yang harus dicapai sesuai dengan tahap pendidikan.

Teknik penilaian terdiri atas observasi, partisipasi, unjuk kerja, tes tertulis, tes lisan, dan angket. Penilaian sikap menggunakan teknik penilaian observasi. Penilaian penguasaan pengetahuan, keterampilan umum dan keterampilan khusus dilakukan dengan kombinasi dari log book, ujian tulis, ujian lisan dan ujian keterampilan. Rincian penilaian dapat dilihat pada tabel dibawah.

Penilaian atau evaluasi hasil pembelajaran terdiri dari evaluasi lokal/ institusional (ujian lokal) dan evaluasi nasional (ujian nasional).

Ujian lokal adalah ujian yang diikuti oleh peserta program yang bersifat institusional untuk mengevaluasi capaian hasil pembelajaran berdasarkan standar pendidikan dan kurikulum institusional. Ujian lokal mengikuti ketentuan yang berlaku di masing-masing Fakultas Kedokteran.

Ujian karya ilmiah akhir atau penelitian berupa tesis yang telah dilakukan oleh peserta program. Hasil ujian penelitian ini dapat dijadikan bagian dari *Integrated degree* bagi Fakultas Kedokteran dalam melaksanakan program tersebut dengan memasukkannya pada kurikulum institusional sesuai peraturan-peraturan yang berlaku secara nasional dan institusional.

Penilaian formatif dilakukan setiap akhir rotasi untuk modul-modul yang dijalani dalam semester tersebut. Nilai modul ini diunggah dalam sistim komputerisasi yang dinyatakan dalam kisaran sebagai berikut:

- Hasil penilaian diumumkan kepada mahasiswa setelah satu tahap pembelajaran sesuai dengan rencana pembelajaran.
- Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan di tiap semester dinyatakan dengan indeks prestasi semester (IPS).

- Hasil penilaian capaian pembelajaran lulusan pada akhir program studi dinyatakan dengan indeks prestasi kumulatif (IPK).
- Indeks prestasi semester (IPS) dinyatakan dalam besaran yang dihitung dengan cara menjumlahkan perkalian antara nilai huruf setiap mata kuliah yang ditempuh dan SKS mata kuliah bersangkutan dibagi dengan jumlah SKS mata kuliah yang diambil dalam satu semester.
- Indeks prestasi kumulatif (IPK) dinyatakan dalam besaran yang dihitung dengan cara menjumlahkan perkalian antara nilai huruf setiap mata kuliah yang ditempuh dan sks mata kuliah bersangkutan dibagi dengan jumlah sks mata kuliah yang diambil yang telah ditempuh.
- Peserta Didik Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dinyatakan lulus apabila telah menempuh seluruh beban belajar yang ditetapkan dan memiliki capaian pembelajaran lulusan yang ditargetkan oleh program studi dengan indeks prestasi kumulatif (IPK) lebih besar atau sama dengan 3,00 (tiga koma nol).
- Penilaian diberikan kepada peserta didik dengan nilai angka kisaran 0 – 100 yang dikategorikan menjadi nilai huruf dan nilai mutu seperti tercantum pada tabel 2.14
- Kelulusan mahasiswa dari program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dinyatakan dengan predikat memuaskan, sangat memuaskan, dan pujian, untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel 2.15.

Tabel 2.14. Nilai Evaluasi Formatif Pembelajaran

Nilai Angka	Nilai Huruf	Nilai Mutu
85 – 100	A	4
80 – 84.9	A -	3,7
75 – 79.9	B +	3,3
70 – 74.9	B	3
65 – 69.9	B -	2,7
60 – 64.9	C +	2,3
55 – 59.9	C	2
50 – 54.9	C -	1,7
40 – 49.9	D	1

Tabel 2.15. Predikat Kelulusan Dengan Nilai Index Prestasi Kumulatif (IPK)

Predikat	IPK
Memuaskan	3,00-3,50
Sangat Memuaskan	3,51-3,75
Dengan Pujian	3,75

Predikat kelulusan *cum laude* diberikan kepada lulusan yang menyelesaikan masa studi tepat waktu dan diperoleh tanpa mengulang mata ajar/ modul, dengan IPK di atas 3,75. Prinsip, metode dan implementasi penilaian harus sesuai dengan tujuan pendidikan dan mendorong pengembangan proses belajar.

Metode penilaian diupayakan agar mempunyai kaitan dengan pelayanan klinik yang dihadapi sehari-hari. Proses dan hasil penilaian harus didokumentasikan dengan baik. Umpan balik tentang kinerja peserta didik selalu diberikan sepanjang proses. Umpan balik pelaksanaan metode penilaian harus diketahui oleh pendidik dalam rangka pengembangan metode pembelajaran dan penilaian yang efektif sekaligus mengetahui kondisi pembelajaran peserta didik.

#### Ujian Nasional (Ujian Board)

Pada akhir tahapan pendidikan dilakukan ujian Nasional dengan mengikutsertakan penguji luar (*external examiner*). Ujian Nasional dilaksanakan oleh Kolegium Kedokteran Okupasi Indonesia sesuai dengan prasyarat yang ditetapkan.

Ujian Nasional bertujuan untuk mengevaluasi peserta didik dalam mencapai kompetensi yang ditetapkan. Bentuk ujian Nasional berupa ujian tulis dalam Bahasa Inggris, ujian lisan, dan ujian OSCE.

Dalam rangka meningkatkan mutu Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi, maka dilakukan ujian Internasional dengan melibatkan penguji Internasional dan menggunakan Bahasa Inggris dalam ujian tersebut.

Tatacara Ujian Nasional (Ujian Board) dapat dilihat dalam buku Ujian Kompetensi tingkat Nasional Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.

#### M. STANDAR PENELITIAN

Standar penelitian yang dilaksanakan dalam Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi harus memenuhi standar yang berlaku berdasarkan Kementerian Riset, Teknologi dan Pendidikan Tinggi dan Universitas Indonesia. Standar penelitian terdiri dari:

##### 1. Standar hasil penelitian

Hasil penelitian kedokteran okupasi harus memenuhi kriteria minimal tentang mutu hasil penelitian, yaitu:

- Hasil penelitian di institusi pendidikan Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi diarahkan untuk mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran okupasi dan kedokteran secara umum demi meningkatkan kesehatan, keselamatan dan kesejahteraan pekerja serta masyarakat pada umumnya serta berdaya saing.
- Hasil penelitian di institusi pendidikan Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi hendaknya bermanfaat untuk meningkatkan kemampuan mengajar, meningkatkan suasana akademik, memberikan dasar-dasar proses penelitian yang benar pada mahasiswa, perbaikan kurikulum, dan upaya pemecahan masalah kesehatan pada pekerja.
- Hasil penelitian Kedokteran Okupasi yang tidak bersifat rahasia, tidak mengganggu dan/atau tidak membahayakan kepentingan umum atau nasional. Penelitian kedokteran okupasi wajib disebarluaskan dengan cara diseminarkan, dipublikasikan, dipatenkan, diterapkan dan/atau cara lain yang dapat digunakan untuk menyampaikan hasil penelitian kepada masyarakat.

##### 2. Standar isi penelitian

Isi penelitian kedokteran okupasi harus memenuhi kriteria minimal tentang kedalaman dan keluasan materi penelitian, yaitu:

- Penelitian kedokteran okupasi harus memuat prinsip-prinsip kemanfaatan,
- Penelitian kedokteran okupasi harus kemutahiran,
- Penelitian kedokteran okupasi harus mengantisipasi kebutuhan masa mendatang.

3. Standar proses penelitian

Proses penelitian kedokteran okupasi terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan, yang memenuhi kriteria:

- Memenuhi kaidah dan metode ilmiah secara sistematis sesuai dengan otonomi keilmuan dan budaya akademik,
- Mempertimbangkan standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta kemandirian peneliti, subyek, masyarakat dan lingkungan.

Kegiatan penelitian yang dilakukan oleh mahasiswa dalam rangka melaksanakan tugas akhir atau tesis, mengarah pada terpenuhinya capaian hasil akhir pendidikan, serta memenuhi ketentuan dan peraturan di institusi pendidikan kedokteran okupasi.

4. Standar penilaian penelitian

Penilaian penelitian kedokteran okupasi merupakan penilaian terhadap perencanaan, proses dan hasil penelitian, yang diatur sebagai berikut:

- Dilakukan secara terintegrasi dengan prinsip penilaian yang bersifat edukatif, objektif, akuntabel, dan transparan, serta harus memperhatikan kesesuaian dengan standar hasil, standar isi, dan standar proses.
- Penilaian penelitian yang dilaksanakan oleh mahasiswa dalam rangka penyusunan laporan tugas akhir atau tesis diatur berdasarkan ketentuan dan peraturan di institusi pendidikan kedokteran (Universitas).

5. Standar peneliti

Peneliti Kedokteran Okupasi mempunyai kriteria sebagai berikut:

- Memiliki kemampuan penguasaan metode penelitian kuantitatif, penelitian kualitatif, *mixed-method*, *systematicreview* atau meta analisis.
- Memiliki kualifikasi peserta Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi yang telah menyelesaikan semester satu dalam modul riset satu mengenai proposal tesis dari Institusi Program Pendidikan Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi
- Peserta program Pendidikan subspesialis okupasi dapat sebagai *principal investigator*, jika penelitian merupakan hibah maka Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi atau doktor yang menjadi *principal investigator*.

6. Standar sarana dan prasarana penelitian

Sarana dan prasarana penelitian untuk menunjang kebutuhan isi dan proses penelitian kedokteran okupasi, sehingga memenuhi hasil penelitian yang berkualitas harus memenuhi:

- Kepemilikannya merupakan fasilitas institusi penyelenggara Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi atau institusi yang berkerjasama dengan penyelenggara penyelenggara pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.
- Sarana dan prasarana penelitian harus memenuhi standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan.

7. Standar pengelolaan penelitian

Pengelolaan penelitian memberikan kriteria minimal tentang perencanaan, pelaksanaan, pengendalian, pemantauan dan evaluasi, serta pelaporan kegiatan penelitian, yang meliputi:

- Pelaksanaan pengelolaan penelitian dilakukan oleh unit kerja dalam bidang penelitian yang bertugas untuk:
  - a. menyusun dan mengembangkan rencana program penelitian bidang Kedokteran Okupasi sesuai dengan rencana strategis penelitian di Universitas dan Fakultas.
  - b. menyusun dan mengembangkan peraturan, panduan, dan sistem penjaminan mutu internal penelitian di bidang kedokteran okupasi;
  - c. memfasilitasi pelaksanaan penelitian kedokteran okupasi dan membantu menyediakan fasilitas penelitian di luar fasilitas yang universitas;
  - d. melaksanakan pemantauan dan evaluasi pelaksanaan penelitian kedokteran okupasi;
  - e. melakukan diseminasi hasil penelitian kedokteran okupasi;
  - f. memfasilitasi peningkatan kemampuan peneliti untuk melaksanakan penelitian, penulisan artikel ilmiah, dan perolehan hak kekayaan intelektual (HKI) di bidang kedokteran okupasi;
  - g. memberikan penghargaan kepada peneliti yang berprestasi; dan
  - h. melaporkan kegiatan penelitian yang dikelolanya.
- Institusi Pendidikan Dokter Subspesialis Kedokteran Okupasi wajib:
  - a. memiliki rencana strategis penelitian kedokteran okupasi yang merupakan bagian dari rencana strategis institusi pendidikan kedokteran
  - b. menyusun kriteria dan prosedur penilaian penelitian paling sedikit menyangkut aspek peningkatan jumlah publikasi ilmiah, penemuan baru di bidang ilmu pengetahuan dan teknologi, serta jumlah dan mutu bahan ajar;
  - c. menjaga dan meningkatkan mutu pengelolaan lembaga atau fungsi penelitian dalam menjalankan program penelitian secara berkelanjutan;
  - d. melakukan pemantauan dan evaluasi terhadap lembaga atau fungsi penelitian dalam melaksanakan program penelitian kedokteran okupasi;
  - e. memiliki panduan tentang kriteria peneliti dengan mengacu pada standar hasil, standar isi, standar proses penelitian dan standar hasil penelitian;
  - f. mendayagunakan sarana dan prasarana penelitian pada lembaga lain melalui program kerja sama penelitian;
  - g. melakukan analisis kebutuhan yang menyangkut jumlah, jenis, dan spesifikasi sarana dan prasarana penelitian; dan
  - h. menyampaikan laporan kinerja lembaga atau fungsi penelitian dalam menyelenggarakan program penelitian paling sedikit melalui pangkalan data institusi pendidikan kedokteran.

8. Standar pendanaan dan pembiayaan penelitian

Standar pendanaan dan pembiayaan penelitian kedokteran okupasi adalah sebagai berikut:

- Institusi pendidikan kedokteran, khususnya pendidikan Kedokteran Okupasi wajib menyediakan dana penelitian internal.

- Pendanaan penelitian dapat pula bersumber dari pemerintah, kerjasama dengan lembaga lain baik di dalam maupun di luar negeri, atau dana dari masyarakat.
- Pendanaan penelitian digunakan untuk membiayai:
  - a. perencanaan penelitian;
  - b. pelaksanaan penelitian;
  - c. pengendalian penelitian;
  - d. pemantauan dan evaluasi penelitian;
  - e. pelaporan hasil penelitian; dan
  - f. diseminasi hasil penelitian.
- Institusi Pendidikan Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi wajib menyediakan dana pengelolaan penelitian yang digunakan untuk membiayai:
  - a. manajemen penelitian yang terdiri atas seleksi proposal, pemantauan dan evaluasi, pelaporan penelitian, dan diseminasi hasil penelitian;
  - b. peningkatan kapasitas peneliti; dan
  - c. insentif publikasi Ilmiah atau insentif hak kekayaan intelektual (HKI).

Mekanisme pendanaan dan pembiayaan penelitian diatur berdasarkan ketentuan di institusi pendidikan kedokteran.

## N. STANDAR PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT

### 1. Definisi

Pengabdian kepada masyarakat harus dilakukan dalam rangka pemanfaatan, pendayagunaan, dan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi Kedokteran Okupasi untuk masyarakat luas, khususnya pekerja. Pengabdian masyarakat dilakukan sesuai atau dengan kebutuhan nyata pekerja dan melibatkan peran serta peserta didik. Dalam melibatkan peserta didik, pengabdian masyarakat seharusnya merupakan ajang pelatihan peserta didik sesuai dengan tingkat Pendidikan dan kompetensinya di bidang ilmu Kedokteran Okupasi. Pengabdian kepada masyarakat dapat memberikan masukan baik untuk kegiatan pendidikan dan pengajaran maupun penelitian.

Standar hasil pengabdian kepada pekerja merupakan hasil pengabdian kepada pekerja dalam menerapkan, mengamalkan, dan membudayakan ilmu pengetahuan dan teknologi Kedokteran Okupasi yang berdampak pada memajukan kesejahteraan umum dan mencerdaskan kehidupan bangsa. Komponen standar pengabdian kepada masyarakat meliputi standar hasil, isi, penilaian, pelaksanaan, sarana dan prasarana, pengelolaan, dan pendanaan serta pembiayaan pengabdian kepada masyarakat.

### 2. Komponen pengabdian masyarakat bidang kedokteran okupasi

#### a. Standar hasil pengabdian kepada pekerja

- Penyelesaian masalah yang dihadapi pekerja dengan memanfaatkan keahlian program studi penerbangan yang relevan;
- Pemanfaatan teknologi kedokteran okupasi yang tepat guna;
- Bahan pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi; atau
- Bahan ajar atau modul pelatihan untuk penguasaan sumber belajar.

b. Isi pengabdian kepada masyarakat

Kedalaman dan keluasan materi isi pengabdian kepada masyarakat bersumber dari hasil penelitian atau pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang sesuai dengan kebutuhan masyarakat

c. Proses pengabdian kepada masyarakat

Proses pengabdian kepada masyarakat terdiri atas perencanaan, pelaksanaan, dan pelaporan kegiatan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat dapat berupa:

- Pelayanan kepada masyarakat;
- Penerapan ilmu pengetahuan dan teknologi sesuai dengan bidang keahliannya;
- Peningkatan kapasitas masyarakat; atau
- Pemberdayaan masyarakat.

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat wajib mempertimbangkan standar mutu, menjamin keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, serta keamanan pelaksana, masyarakat, dan lingkungan. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat yang dilakukan oleh mahasiswa sebagai salah satu dari bentuk pembelajaran harus mengarah pada terpenuhinya capaian pembelajaran lulusan serta memenuhi ketentuan dan peraturan di perguruan tinggi dan dinyatakan dalam besaran satuan kredit semester yang dapat terintegrasi dengan proses pembelajaran berupa pelayanan kesehatan di rumah sakit pendidikan dan wahana pendidikan lain. Kegiatan pengabdian kepada masyarakat harus diselenggarakan secara terarah, terukur, dan terprogram.

d. Penilaian pengabdian kepada masyarakat

Penilaian pengabdian kepada masyarakat dilakukan secara terintegrasi dengan prinsip penilaian paling sedikit:

- Edukatif, yang merupakan penilaian untuk memotivasi pelaksana agar terus meningkatkan mutu pengabdian kepada masyarakat;
- Obyektif, yang merupakan penilaian berdasarkan kriteria penilaian dan bebas dari pengaruh subjektivitas;
- Akuntabel, yang merupakan penilaian yang dilaksanakan dengan kriteria dan prosedur yang jelas dan dipahami oleh pelaksana pengabdian kepada masyarakat; dan
- Transparan, yang merupakan penilaian yang prosedur dan hasil penilaiannya dapat diakses oleh semua pemangku kepentingan.

Kriteria minimal penilaian hasil pengabdian kepada masyarakat meliputi salah satu dari :

- Tingkat kepuasan masyarakat;
- Terjadinya perubahan sikap, pengetahuan, dan keterampilan pada masyarakat sesuai dengan sasaran program;
- Dapat dimanfaatkannya ilmu pengetahuan dan teknologi di masyarakat secara berkelanjutan;
- Terciptanya pengayaan sumber belajar dan/atau pembelajaran serta pematangan sivitas akademika sebagai hasil pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi; atau
- Teratasinya masalah sosial dan rekomendasi kebijakan yang dapat dimanfaatkan oleh pemangku kepentingan.
- Penilaian pengabdian kepada masyarakat dapat dilakukan dengan menggunakan metode dan instrumen yang relevan, akuntabel, dan

dapat mewakili ukuran ketercapaian kinerja proses dan pencapaian kinerja hasil pengabdian kepada masyarakat.

e. Pelaksana pengabdian kepada masyarakat

Pelaksana pengabdian kepada masyarakat adalah dosen dan mahasiswa dengan supervisi dari dosen. Pelaksana pengabdian kepada masyarakat memiliki kualifikasi akademi dan hasil yang ditentukan oleh masing-masing Fakultas Kedokteran sesuai dengan peraturan yang berlaku. Sarana dan prasarana pengabdian kepada masyarakat merupakan fasilitas Perguruan Tinggi dan Rumah sakit pendidikan utama dan satelit serta rumah sakit afiliasi dan jejaring yang digunakan untuk memfasilitasi pengabdian kepada masyarakat paling sedikit terkait dengan bidang Kedokteran Okupasi.

f. Sarana dan prasarana

Sarana dan prasarana merupakan fasilitas Perguruan Tinggi dan Rumah sakit pendidikan utama dan satelit serta rumah sakit afiliasi dan jejaring yang dimanfaatkan juga untuk proses pembelajaran dan kegiatan pengabdian kepada masyarakat. Sarana dan prasarana harus memenuhi standar mutu, keselamatan kerja, kesehatan, kenyamanan, dan keamanan peneliti, masyarakat, dan lingkungan

g. Pengelolaan dan pendanaan pengabdian kepada masyarakat

Pengelolaan dan pendanaan pengabdian kepada masyarakat ditentukan oleh masing-masing Fakultas Kedokteran dengan menyesuaikan dengan peraturan yang berlaku. Pengabdian kepada masyarakat dapat berupa pelayanan kesehatan di Rumah sakit pendidikan utama dan satelit serta rumah sakit afiliasi dan jejaring.

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

Kerja sama penyelenggaraan Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi dilaksanakan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan. Rumah Sakit Pendidikan Utama wajib memiliki kontrak kerja sama secara tertulis dengan Fakultas Kedokteran atas nama perguruan tinggi.

Kontrak kerja sama Rumah Sakit Pendidikan Utama paling sedikit memuat:

1. Tujuan;
2. Ruang lingkup;
3. Tanggung jawab bersama;
4. Hak dan kewajiban;
5. Pendanaan;
6. Penelitian;
7. Rekrutmen dosen dan tenaga kependidikan
8. Kerja sama dengan pihak ketiga;
9. Pembentukan komite koordinasi pendidikan;
10. Tanggung jawab hukum;
11. Keadaan memaksa;
12. Ketentuan pelaksanaan kerja sama;
13. Jangka waktu kerja sama; dan
14. Penyelesaian perselisihan.

Jejaring RS Pendidikan baik RS Pendidikan Afiliasi, RS Pendidikan Satelit dan fasilitas pelayanan kesehatan lain sebagai wahana pendidikan kedokteran wajib memiliki kontrak kerja sama secara tertulis dengan

Rumah Sakit Pendidikan Utama dan Fakultas Kedokteran atas nama perguruan tinggi.

Program pendidikan profesi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi 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 Program Pendidikan Profesi Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.

Kerjasama dilakukan oleh Fakultas Kedokteran dengan wahana pendidikan dan/atau Rumah Sakit Pendidikan Utama. Dalam hal wahana pendidikan milik pemerintah, maka kontrak kerjasama dilakukan pimpinan Perguruan Tinggi dengan kepala daerah, dan/atau Direktur Utama Rumah Sakit Pendidikan Utama.

Dalam hal wahana pendidikan milik swasta, maka kontrak kerjasama dilakukan antara pimpinan Perguruan Tinggi dengan pemilik wahana pendidikan, dan/atau Direktur Utama Rumah Sakit Pendidikan Utama dengan diketahui oleh kepala dinas kesehatan kabupaten/kota/provinsi. Kontrak kerjasama sekurang-kurangnya mengatur tentang:

- a. Jaminan ketersediaan sumber daya yang mendukung terlaksananya proses pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat.
- b. Penyelenggaraan proses pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat.
- c. Pelaksanaan penjaminan mutu pendidikan, penelitian dan pengabdian masyarakat.
- d. Penciptaan suasana akademik yang kondusif.
- e. Medikolegal, manajemen pendidikan dan daya tampung peserta didik.

- P. STANDAR PEMANTAUAN DAN PELAPORAN PENCAPAIAN PROGRAM STUDI Fakultas Kedokteran harus memiliki kebijakan dan metode evaluasi terhadap pelaksanaan kurikulum, kualitas dosen, proses belajar mengajar, kemajuan mahasiswa dan fasilitas pendukung yang bertujuan untuk menjamin mutu program pendidikan. Evaluasi kurikulum dilakukan oleh Fakultas Kedokteran secara berkala, minimal sekali dalam setahun, dengan melibatkan mahasiswa dan dosen. Evaluasi terhadap proses belajar mengajar dan evaluasi terhadap kualitas dosen melibatkan mahasiswa dan dilaksanakan minimal sekali dalam satu semester. Evaluasi terhadap kemajuan mahasiswa dilakukan dengan melibatkan dosen dan mahasiswa, minimal sekali dalam satu semester untuk memantau kemajuan pencapaian kompetensi. Evaluasi terhadap fasilitas yang mendukung dilakukan oleh institusi pendidikan kedokteran, minimal sekali dalam setahun.

Hasil-hasil evaluasi dianalisis dan digunakan sebagai umpan balik bagi Fakultas Kedokteran, dosen dan mahasiswa untuk perencanaan, pengembangan, dan perbaikan kurikulum serta program pendidikan secara keseluruhan. Fakultas Kedokteran harus memiliki sistem pemantauan kemajuan mahasiswa yang dikaitkan dengan kualifikasi ujian masuk, pencapaian kompetensi, dan latar belakang mahasiswa serta digunakan sebagai umpan balik terhadap seleksi penerimaan mahasiswa, dan perencanaan kurikulum.

Fakultas Kedokteran harus memiliki sistem pemantauan pencapaian prestasi program pendidikan yang meliputi *drop out rate*, proporsi kelulusan tepat waktu, lama masa studi, dan angka kelulusan ujian nasional. Setiap

lima tahun sekali, Fakultas Kedokteran harus melakukan evaluasi program pendidikan secara menyeluruh yang melibatkan penyelenggara dan administrasi pendidikan, dosen, mahasiswa, alumni, otoritas pelayanan kesehatan, wakil/tokoh masyarakat, serta organisasi profesi dan kolegium.

Evaluasi ini perlu agar program pendidikan dapat memenuhi dan mengikuti kebutuhan masyarakat terkini dan perkembangan ilmu pengetahuan kedokteran terkini, terutama dibidang Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi.

Tabel 2.16. Evaluasi Program dan Evaluasi Kurikulum

Evaluasi Sumatif Program	Sumber Data	Metode Pengumpulan Data	Indikator Keberhasilan	Rencana Tindak Lanjut Perbaikan
a. Kepuasan peserta didik	Data Prodi tentang peserta didik	Random, Kuesioner	>75% peserta puas	Raker prodi/ departemen
b. Kepuasan staf pengajar	Data Departemen	Kuesioner	>80% staf puas	Raker departemen
c. Evaluasi hasil pembelajaran	Data lulusan Prodi	Pencatatan dan kalkulasi langsung	IPK > 3 Lulus tepat waktu	Rapat pendidikan departemen
d. Penelusuran lulusan ( <i>tracerstudy</i> )	Data Prodi	Kuesioner, memanfaatkan IT.	>75% pengguna jasa alumni puas	Rapat pendidikan departemen

Sistem Penjaminan Mutu Internal harus diimplementasikan dan dikembangkan oleh Fakultas Kedokteran berupa evaluasi terhadap hasil pendidikan dan program pendidikan. Evaluasi hasil pendidikan dilakukan melalui Uji Kompetensi Mahasiswa Pendidikan Program Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi yang dilaksanakan oleh Panitia Ujian Nasional secara berkala dan berkesinambungan secara terukur dan valid. Evaluasi program pendidikan dilakukan melalui akreditasi oleh Lembaga Akreditasi Mandiri Perguruan Tinggi Ilmu Kesehatan (LAM-PTKes).

Q. STANDAR POLA PEMBERIAN INSENTIF UNTUK PESERTA DIDIK

Insentif adalah imbalan dalam bentuk materi yang diberikan oleh Rumah Sakit Pendidikan dan Wahana Pendidikan Kedokteran atas jasa pelayanan medis yang dilakukan sesuai kompetensinya. Pemberian insentif berdasarkan beban kerja yang diperhitungkan berdasarkan kelayakan beban studi sesuai dengan pencapaian kompetensi. Rumah Sakit Pendidikan atau Wahana Pendidikan Kedokteran menetapkan standar pola pemberian insentif.

BAB III  
PENUTUP

Standar ini menjadi acuan bagi Fakultas Kedokteran dalam menyelenggarakan Program Pendidikan Dokter Subspesialis Fisika Kedokteran Okupasi. Standar ini bersifat dinamis dan akan dikembangkan serta ditingkatkan secara berkelanjutan dari waktu ke waktu mengikuti perkembangan pendidikan teknologi kedokteran, sehingga setiap lima tahun akan dilakukan pengkajian ulang dan revisi sesuai dengan perkembangan.

Standar ini juga menjadi acuan dalam perumusan indikator untuk evaluasi internal dan evaluasi eksternal penyelenggaraan melalui mekanisme akreditasi pendidikan Dokter Subspesialis.

KETUA KONSIL KEDOKTERAN INDONESIA,

ttd.

PATTISELANNO ROBERTH JOHAN