UNS
UNIVERSITAS
SEBELAS MARET

MODUL
RADIOLOGI



PROGRAM PENDIDIKAN DOKTER SPESIALIS
ILMU KESEHATAN ANAK
FAKULTAS KEDOKTERAN UNS / RSUD DR. MOEWARDI
SURAKARTA

2026

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL ..... **i**
KATA PENGANTAR ..... **ii**
VISI DAN MISI ..... **iii**
DAFTAR ISI ..... **iv**
BAB I. PENDAHULUAN **1**
A. Latar Belakang 1
B. Tujuan 2
BAB II. KARAKTERISTIK PESERTA DIDIK **7**
BAB III. SASARAN PEMBELAJARAN **8**
A. Sasaran Pembelajaran Terminal 8
B. Sasaran Pembelajaran Penunjang 8
BAB IV. DAFTAR TOPIK DAN KOMPETENSI **10**
A. Pencapaian Tingkat Kompetensi 10
B. Kemampuan Untuk Tindakan Prosedur 10
BAB V. LINGKUP BAHASAN **12**
A. Lingkup Bahasan Keterampilan 12
B. Lingkup Bahasan Ketrampilan dan Prosedur Bidang Radiologi 13
C. Rujukan 14
BAB VI. METODE PENGAJARAN **16**
A. Kegiatan Ilmiah 16
B. Kegiatan Pengelolaan Pasien 16
C. Kegiatan Jaga 17
D. Kegiatan Bimbingan 17
BAB VII. MATRIKS KEGIATAN **18**
BAB VIII. SARANA DAN PRASARANA **19**
A. Staf Pengajar 19
B. Fasilitas 19
BAB IX. EVALUASI HASIL PEMBELAJARAN **20**
A. Evaluasi Hasil Pendidikan 20

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Radiologi merupakan disiplin ilmu yang mengunakan radiasi untuk diagnosis maupun pengobatan penyakit. Salah satu perkembangan ilmu radiologi diikuti dengan berkembangnya bidang subspesialistik di radiologi yaitu neuroradiologi, radiologi intervensional dan kardiovaskular, toraks, radiologi muskuloskeletal, radiologi kepala dan leher, radiologi traktus urinarius dan genital, traktus digestivus, kedokteran nuklir, imejing payudara dan radiologi anak.

Penggunaan pencitraan/radiologi telah banyak digunakan khususnya pada kasus anak. Pemeriksaan ini sudah dikenal dokter khususnya dokter spesialis anak dalam membantu diagnosis klinis bahkan saat ini dapat digunakan sebagai terapi pada kasus tertentu. Pencitraan tersebut berupa radiografi konvensional, ultrasonografi (USG), *computed tomography* (CT) scan, dan *magnetic resonance imaging* (MRI). Pencitraan ini membantu dalam mendeteksi adanya kelainan kongenital/bawaan, gangguan tumbuh kembang, kasus emergensi anak dan monitoring terapi/pengobatan.

Penerapan radiologi di bidang pediatri banyak digunakan secara luas khususnya untuk membantu penegakan diagnosis klinis. Penerapan tersebut pada radiografi konvensional dalam bentuk radiografi kepala, toraks, abdomen, ekstremitas dan jaringan lunak. Pada ultrasonografi di bidang anak diterapkan pada USG kepala, abdomen (renal, kantung empedu, pylorus gaster, hepar, lien, dan appendiks), toraks (ekokardiografi, cairan efusi pleura, hernia diafragmatika, massa/tumor). Penerapan CT scan dan MRI di bidang anak dapat berupa CT scan kepala, sinus, toraks, dan abdomen.

Program Pendidikan Dokter Spesialis-1 (PPDS-1) Ilmu Kesehatan Anak (IKA) berupaya untuk memenuhi kebutuhan tenaga kompeten di bidang Ilmu Kesehatan Anak. Radiologi merupakan salah satu cabang ilmu dari Ilmu Kesehatan Anak. Berdasarkan hal diatas, Peserta PPDS-1 Ilmu Kesehatan Anak harus mengetahui dan mempelajari pencitraan di bidang anak secara komprehensif.

Modul radiologi merupakan suatu proses pembelajaran pada PPDS-1 Ilmu Kesehatan Anak FK UNS / RSUD Dr.Moewardi Tahap II/madya. Tujuan instruksional umum (TIU) dan Tujuan Instruksional Khusus (TIK) disajikan dalam modul ini agar narasumber, tutor dan peserta PPDS-1 dapat mengerti secara keseluruhan tentang konsep dasar pencitraan di bidang anak dan dapat menggunakan manfaat pencitraan tersebut pada pengelolaan pasien. Pada akhir pembelajaran modul ini, peserta PPDS-1 harus mampu menjelaskan hasil pencitraan pada kasus-kasus emergensi dan kasus yang sering dijumpai. Sebelum membaca modul ini, tutor dan peserta PPDS-1 harus membaca sasaran pembelajaran, sehingga diharapkan diskusi tidak menyimpang dari tujuan dan dapat dicapai kompetensi minimal yang diharapkan. Peran narasumber dan tutor dalam mengarahkan diskusi sangat penting. Modul radiologi ini dilaksanakan pada tahap madya dengan bobot 2 SKS dalam waktu 4 minggu. Evaluasi dilaksanakan pada saat diskusi laporan pagi (*morning report*) dan penyajian kasus atau referat dan dinilai pengetahuan, keterampilan, dan sikap peserta didik PPDS-1 Ilmu Kesehatan Anak FK UNS.

B. Tujuan

Melalui modul radiologi dan modul lain yang telah dijalani, peserta didik PPDS-1 IKA setelah selesai menjalani pendidikannya diharapkan dapat mencapai 6 kompetensi yang harus dimiliki oleh seorang dokter spesialis Ilmu Kesehatan Anak, sebagai berikut:

1. **Pengetahuan Medik**

   Kompetensi untuk mengintegrasikan ilmu biomedik, epidemiologi klinik, nutrisi, farmakologi klinik, radiologi, ilmu sosial, dan perilaku yang sudah *established* dan sedang berkembang, serta aplikasinya dalam pelayanan pasien. Dalam kompetensi ini, peserta didik diharapkan mampu:

   - menunjukkan kemampuan investigasi dan pendekatan penalaran analitik pada situasi klinik,
   - mengetahui dan mempraktikkan ilmu pengetahuan dasar dan penunjang klinik (biomedik, epidemiologi klinik, nutrisi, farmakologi klinik, ilmu sosial dan perilaku) sesuai dengan cabang Ilmu Kesehatan Anak.

2. **Pelayanan Pasien**

   Kompetensi untuk memberikan pelayanan pasien yang memuaskan, tepat, dan efektif untuk mengatasi masalah kesehatan dan promosi kesehatan di bidang IKA. Dalam kompetensi ini, peserta didik diharapkan mampu:

   - Berkomunikasi efektif dan menunjukkan rasa hormat dan melayani ketika berinteraksi dengan pasien dan keluarga,
   - Membuat keputusan diagnostik dan intervensi terapi berdasar informasi dan pilihan pasien , bukti ilmiah terkini dan pendapat klinis,
   - Mengembangkan serta melaksanakan rencana pengelolaan pasien,
   - Memberi nasihat serta mendidik pasien dan keluarga,
   - Menggunakan teknologi informasi untuk menopang keputusan pelayanan dan pendidikan pasien,
   - Menunjukkan keterampilan prosedur medik dan invasif dengan terampil yang dianggap essensial untuk praktik,
   - Memenuhi pelayanan kesehatan dengan tujuan mencegah dan menyelesaikan masalah kesehatan,
   - Bekerja dengan profesi pelayanan kesehatan termasuk di luar bidang IKA untuk memenuhi pelayanan pasien terfokus,

3. **Keterampilan Interpersonal dan Komunikasi**

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

   Dalam kompetensi ini, peserta didik diharapkan mampu:

   - Menciptakan dan mempertahankan hubungan terapeutik dokter-pasien secara beretika,
   - Menggunakan keterampilan mendengarkan secara efektif, memberikan dan melengkapi informasi non-verbal yang efektif, bersifat menjelaskan, mempertanyakan, dan ketrampilan menulis,
   - Bekerja secara efektif dengan orang lain, baik sebagai anggota atau pimpinan tim pelayanan kesehatan atau kelompok profesional lain.

4. Pembelajaran Berbasis Praktik dan Perbaikan

Kompetensi menginvestigasi dan mengevaluasi praktik pelayanan pasien, menghargai dan mengasimilasi bukti ilmiah serta memperbaiki praktik pelayanan pasien.

Dalam kompetensi ini, peserta didik diharapkan mampu:

- Menganalisis pengalaman praktik dan menunjukkan perbaikan berbasis praktik yang menggunakan metodologi sistematik,
- Menentukan, menghargai, dan mengasimilasi bukti dari penelitian ilmiah yang terkait masalah pasien,
- Mendapatkan dan menggunakan informasi pada populasi pasien dan populasi pasien yang lebih luas,
- Menerapkan rancangan penelitian dengan metoda statistik secara benar untuk studi klinik dalam rangka efektifitas diagnostik dan terapeutik,
- Menggunakan teknologi informasi untuk mengelola, mengakses informasi medik secara *on-line* dan menopang pendidikannya,
- Menfasilitasi pemebelajaran mahasiswa dan profesi kesehatan lain.

5. Praktik Berbasis Sistem

Kompetensi untuk bersikap peka dan tanggap terhadap keterkaitan antara masalah yang besar dan sistem pelayanan kesehatan, serta kebisaan menggunakan sumberdaya secara efektif untuk memenuhi pelayanan optimal. Dalam kompetensi ini, peserta didik diharapkan mampu:

- Mengetahui pelayanan kesehatan pasien dan praktik profesi mempengaruhi pelayanan kesehatan profesi lain, organisasi dan masyarakat luas serta sebaliknya, bagaimana elemen sistem tersebut mempengaruhi praktiknya,
- Mengetahui bahwa tipe praktik medik dan sistem pelayanan berbeda-beda termasuk metoda kontrol biaya pelayanan kesehatan dan alokasi sumberdaya,
- Melakukan praktik pelayanan kesehatan yang *cost-effective* dengan alokasi sumberdaya yang tidak kompromi dengan kualitas pelayanan,
- Memberi advokasi kualitas pelayanan pasien dan membantu pasien terhadap kompleksitas sistem,
- Mengetahui bagaimana bekerjasama dengan pengelola dan pemberi pelayanan kesehatan untuk menilai, mengkoordinasi dan memperbaiki pelayanan kesehatan,

  serta mengetahui aktivitas tersebut berpengaruh terhadap kinerja.

6. Profesionalisme

Kompetensi untuk selalu berkomitmen memikul tanggung jawab profesional, keterikatan dasar etika, dan kepekaan terhadap berbagai populasi pasien.

Dalam kompetensi ini, peserta didik diharapkan mampu :

- Menunjukkan penghormatan, empati, dan integritas; tanggap dan meletakkan kepentingan pasien dan masyarakat di atas kepentingan pribadi; bertanggung jawab kepada pasien, masyarakat dan profesinya; dan berkomitmen dalam menjalankan tugas dan pengembanagn profesionalnya.
- Menunjukkan komitmen terhadap prinsip etika berkenaan dengan tindakan yang mencegah atau menjauhkan pelayanan klinik, kerahasiaan pasien, *informed concent*, dan berbisnis praktik
- Menunjukkan kepekaan dan tanggap terhadap budaya pasien, usia, jenis kelamin dan kecacatan.

BAB II
KARAKTERISTIK PESERTA DIDIK

Peserta didik yang dapat mengikuti modul kardiologi ini adalah peserta Program Pendidikan Dokter Spesialis-1 Ilmu Kesehatan Anak FK UNS yang telah melaksanakan orientasi rumah sakit dan lulus dari materi kuliah dasar umum dan kuliah dasar khusus FK UNS serta telah menyelesaikan pendidikan tahap I Program Pendidikan Dokter Spesialis-1 Ilmu Kesehatan Anak FK UNS.

BAB III
SASARAN PEMBELAJARAN

A. Sasaran Pembelajaran Terminal

Setelah peserta didik PPDS-1 Ilmu Kesehatan Anak menyelesaikan Modul Radiologi ini, bila dihadapkan pada pasien dengan masalah klinik, laboratorik/pemeriksaan penunjang selain radiologi, dan epidemiologik penyakit atau kelainan di bidang anak maka peserta didik PPDS-1 Ilmu Kesehatan Anak tersebut mampu membuat keputusan diagnostik klinis berdasarkan informasi pencitraan yang ada. Peserta didik diharapkan mampu menunjukkan ketrampilan prosedur medik pencitraan dengan terampil dan menggunakan teknologi kedokteran dan teknologi informasi yang sesuai untuk menopang keputusan pelayanan, dengan selalu memperhatikan konsep dan pertimbangan etik. Selain itu peserta didik diharapkan mampu memberikan usulan kepada pasien/keluarga pasien pemeriksaan penunjang lainnya bila diperlukan.

B. Sasaran Pembelajaran Penunjang

Secara lebih terinci dapat disebutkan bahwa setelah menyelesaikan Modul Radiologi ini, peserta didik PPDS-1 Ilmu Kesehatan Anak mencapai sasaran berikut:

1. Melaksanakan sikap dan tindakan menurut etika kedokteran dalam pemeriksaan radiologi,
2. Menentukan indikasi yang tepat,
3. Menilai syarat foto yang berkondisi baik untuk diinterpretasi,
4. Mengevaluasi dan menilai posisi dan proyeksi yang normal pada pemotretan (foto),
5. Menilai pertumbuhan tulang,
6. Menilai gambaran normal dan menetapkan bagian-bagian tubuh pada foto radiografi konvensional,
7. Menilai dan mengevaluasi berbagai posisi radiografi untuk seluruh bagian tubuh pada radiografi konvensional,
8. Memahami gambaran foto toraks baik normal maupun abnormal,
9. Memahami gambaran radiologi jantung dan pembukuh darah besar baik normal maupun abnormal,
10. Memahami gambara foto polos abdomen baik normal maupun abnormal,
11. Memahami gambaran foto abdomen dengan media kontras baik normal maupun abnormal,
12. Memahami gambaran radiologi tulang dan sendi baik normal maupun abnormal,
13. Memahami gambaran normal dan kelainan pada foto cranium dan facial,
14. Mengamati gambaran normal dan abnormal ultrasonografi kepala, toraks, dan abdomen,
15. Mengamati gambaran CT scan kepala, toraks, abdomen,
16. Mengamati gambaran MRI kepala, spinal, muskuloskeletal dan kardiovaskular, abdomen, pelvis

BAB IV
DAFTAR TOPIK DAN KOMPETENSI

A. Pencapaian Tingkat Kompetensi

1. Dapat mengetahui dan mengingat materi
2. Dapat memahami dan mengerti materi
3. Dapat menerapkan, menganalisis, mengevaluasi dan merumuskan
4. Mampu mendiagnosis dan merujuk
5. Mampu mendiagnosis, memberi terapi sementara dan merujuk
6. Mampu mendiagnosis dan memberi terapi paripurna
7. Mampu mendiagnosis, terapi dan rawat bersama

B. Kemampuan untuk tindakan prosedur

1. Melihat (observer)
2. Mengerjakan untuk kasus sederhana
3. Mengerjakan dan mengajarkan kasus sulit

Secara umum peserta didik Program Pendidikan Dokter Spesialis Anak akan melalui 3 tahap pendidikan. Modul Radiologi ini terdapat dalam tahap 2 (Madya) Program Pendidikan Dokter Spesialis-1 Ilmu Kesehatan Anak. Kompetensi pendidikan radiologi tahap madya akan dijelaskan sebagai berikut:

- Menginterpretasi hasil foto kepala di bawah bimbingan Supervisor/Konsultan Divisi,
- Menginterpretasi hasil foto toraks di bawah bimbingan Supervisor/Konsultan Divisi,
- Menginterpretasi hasil foto abdomen (polos dan media kontras) di bawah bimbingan Supervisor/Konsultan Divisi,
- Mengamati gambaran USG kepala, toraks, dan abdomen,
- Mengamati gambaran CT scan kepala, toraks dan abdomen,
- Mengamati gambaran MRI kepala, spinal, muskuloskeletal, kardiovaskular, abdomen, dan pelvis.

Kolegium Ilmu Kesehatan Anak Indonesia telah menyusun standar kompetensi akhir pendidikan Dokter Spesialis-1 Ilmu Kesehatan Anak. Untuk bidang radiologi berikut kami paparkan daftar penyakit dan daftar prosedur yang harus dikuasai.

Daftar kompetensi bidang radiologi:

No	Keterampilan/Prosedur	Target Kompetensi
		Tahap 2 (Madya)
1	Interpretasi foto toraks	B3
2	Interpretasi foto abdomen	B2
3	Interpretasi foto kepala	B2
4	Mengamati prosedur dan gambaran pemeriksaan ultrasonografi, CT scan, dan MRI	C1

Catatan : Peserta didik PPDS yang mengikuti modul radiologi adalah PPDS Tahap 2 sehingga wajib mencapai kompetensi tahap 2.

BAB V
LINGKUP BAHASAN

Rincian Lingkup Bahasan Keterampilan dan Prosedur Radiologi

No	Lingkup Bahasan	Pokok Bahasan	Subpokok Bahasan
1	Foto polos konvensional	Interpretasi foto	- Penilaian syarat foto yang baik untuk diinterpretasi - Posisi dan proyeksi pada pemotretan (foto) - Pertumbuhan tulang
2	Foto toraks	Interpretasi foto	- Gambaran bentuk dada dan jaringan luarnya - Gambaran jaringan paru - Gambaran iga - Gambaran diafragma - Gambaran batas, bentuk jantung dan pembuluh darah besar normal - Gambaran batas-batas mediastinum dan jantung - Gambaran letak anatomi dari ventrikel dan atrium pada foto dan pembuluh darah yang keluar dan masuk jantung - Kelainan-kelainan foto toraks bayi dan anak - Gambaran vaskuler par-paru - Gambaran ciri-ciri foto kelaian jantung bawaan dan kelainan jantung lainnya
2	Foto abdomen	Interpretasi foto	- Gambaran normal faring - Gambaran normal udara dalam usus - Gambaran normal organ-organ dalam abdomen - Gambaran kelainan pada foto polos abdomen: perforasi, tumor, kelainan bawaan, ileus paralitik dan obstruksi, invaginasi, kelainan akibat trauma - Gambaran abnormal abdomen dengan media kontras
3	Foto kepala	Interpretasi foto	- Gambaran normal tulang kepala - Gambaran normal tulang-tulang, sinus paranasal di wajah - Gambaran abnormal tulang kepala dan sinus paranasalis

C. RUJUKAN

1. Wajib :

- Kliegman RM, Stanton BF, St Geme JW, Schor NF, penyunting. Nelson textbook of pediatrics. Edisi ke-20. Philadelphia: Elsevier; 2016.
- Haller JO, Slovis TL, Joshi A. Pediatric radiology. Edisi Ke-3. 2005. Germany: Springer.

2. Tambahan:

Hardy M, Boynes S. Paediatric radiography. Victoria: Blackwell Publishing; 2003.

Pappas MD, Yamamoto LG, Anene O. Pediatric radiology review. New Jersey: Humanapress; 2007.

Collins J, Stern EJ. Chest radiology: the essentials. Edisi Ke-2. Washinton:Lippincott Williams & Wilkins; 2008.

BAB VI
METODE PENGAJARAN

Proses pembelajaran dang pengajaran pendidikan dokter spesialis anak FK UNS/ RSDM dalam modul radiologi dilakukan melalui berbagai macam kegiatan pendidikan dalam rangka memenuhi standar kompetensi yang telah ditetapkan oleh Kolegium Ilmu Kesehatan Anak Indonesia.

Proses pembelajaran dan pengajaran tersebut dilaksanakan dalam bentuk :

1. **Kegiatan Ilmiah**
2. **Kegiatan Bimbingan**

A. Kegiatan Ilmiah

Kegiatan ilmiah merupakan kegiatan yang dilakukan peserta didik secara formal selama menjalani modul radiologi ini dalam rangka memperoleh kompetensi, pengetahuan, ketrampilan dan sikap profesional. Selama menjalani modul radiologi, semua peserta PPDS diwajibkan mengikuti dan melakukan kegiatan ilmiah, dengan cara:

1. Mencari dan menelusuri sumber kepustakaan baik dari buku ajar, jurnal, maupun makalah dalam bidang radiologi,
2. Mengikuti kegiatan ilmiah di Bagian Radiologi, yang meliputi: laporan jaga (*morning report*), diskusi kasus, penyajian kasus, dan penyajian referat.

B. Kegiatan Bimbingan

Selama mengikuti modul radiologi ini, peserta didik PPDS-1 IKA tahap 2 mendapatkan bimbingan dari Supervisor/Konsultan. Kegiatan bimbingan ini dapat berupa: diskusi kasus pasien dan laporan pagi.

BAB VII
MATRIKS KEGIATAN

Matriks Kegiatan Modul Radiologi

Metode pembelajaran	Total Jam Pembelajaran
	Madya (4 Minggu)
Sajian kasus atau referat atau telaah kritis jurnal	8 jam (2 jam/ minggu)
Diskusi kasus	12 jam (3 jam/minggu)
Observer USG, CT-Scan dan MRI	120 jam (5 jam/hari)
Total SKS	2 (dua)

BAB VIII
SARANA DAN PRASARANA

A. Staf Pengajar

Staf pengajar adalah yang karena keahliannya diberikan wewenang untuk membimbing, mendidik dan menilai peserta didik. Kualifikasi staf pengajar terdiri dari :

1. Guru besar
2. Doktor/PhD
3. Dokter Spesialis Radiologi Konsultan
4. Dokter Spesialis Radiologi

Daftar Nama Staf Pengajar Radiologi:

1. Prof. Dr. dr. Suyono, Sp.Rad(K)
2. DR. dr. JB. Prasodjo, Sp.Rad(K)
3. DR. dr. Widiastuti, Sp.Rad(K)
4. dr. Amelia Tjandra Irawan, Sp.Rad(K), M.Kes
5. dr. Sulistyani Kusumaningrum, M.Sc, Sp.Rad
6. dr. Rachmi Fauziyah Rahayu, M.Sc, Sp.Rad
7. dr. Prasetyo Sarwono Putro, Sp.Rad
8. dr. Ida Prista Maryetty, M.Kes, M.Sc, Sp.Rad
9. dr. Ari Rosati, Sp.Rad
10. dr. Ifada Indriyani, Sp.Rad

B. Fasilitas

Fasilitas pendidikan dalam modul radiologi ini terdiri atas:

1. Pelayanan berbasis rumah sakit (RS Dr Moewardi Surakarta)
    a) Radiologi konvensional
    b) Ultrasonografi
    c) CT Scan
    d) MRI
2. Ruang kuliah (ilmiah)
3. Perpustakaan

BAB IX
EVALUASI

A. Evaluasi Hasil Pendidikan

1. Evaluasi Hasil Pendidikan (EHP) Perorangan

Ditentukan berdasarkan hasil dan proses pendidikan peserta PPDS-1 IKA. Evaluasi dilaksanakan pada saat laporan pagi, diskusi, dan kegiatan ilmiah. Kemampuan akhir yang dievaluasi ialah pencapaian *profesional performance* (kemampuan profesional) yang dipilah menjadi 3 domain, yaitu : **P – Pengetahuan (*knowledge*), K- Ketrampilan (*skill*), dan S-Sikap (*attitude*).**

2. Kriteria awal untuk mengikuti EHP

- ➢ Kehadiran ≥ 80%
- ➢ Mengikuti diskusi laporan jaga
- ➢ Mengikuti diskusi kasus
- ➢ Mengikuti diskusi referat
- ➢ Nilai Batas Lulus (NBL) evaluasi berkala adalah ≥ 70

3. Instrumen Evaluasi Hasil Pendidikan

Instrumen evaluasi hasil pendidikan yang digunakan adalah:

Bentuk	Sifat	Instrumen	Frekuensi	Bobot
Penyajian kasus atau referat/ telaah kritis jurnal	Formatif	Persentasi	1	50%
Interpretasi radiografi konvensional (foto kepala, toraks, abdomen)	Formatif	Buku Log	1	25%
USG, CT scan, dan MRI	Formatif	Buku Log	1	25%
Buku Log	Formatif	Buku Log	1	-

4. Kriteria kelulusan pada modul radiologi

a) Nilai modul radiologi ditetapkan berdasarkan perhitungan bobot masing-masing komponen instrumen EHP

b) Penilaian :

HURUF	ANGKA	SKALA
A	4,00	81-100
A-	3,70	80- 84
B+	3,30	75- 79
B	3,00	70 – 74
C+	2,70	65 – 69
C	2,00	60 – 64
D	1,00	55 – 59
E	0,00	< 55

Batas Nilai Kelulusan ≥ 70

c) Konversi nilai:

- Baik sekali : 80-100
- Baik : 73-79
- Cukup : 70-72
- Kurang : 56-69
- Kurang sekali : <50-55

d) Kriteria kelulusan modul radiologi adalah nilai perhitungan akhir berdasarkan pembobotan di atas secara keseluruhan **minimal 70 (B).**

e) Pada akhir rotasi modul radiologi, peserta PPDS **diwajibkan** mengumpulkan Buku Log yang berisi daftar pasien dan kegiatan selama modul radiologi berlangsung.

5. Evaluasi Program Pendidikan (EPP)

a) Evaluasi Program

Ditargetkan 90% PPDS-1 IKA lulus dengan nilai minimal B dengan indeks prestasi rata-rata 3.0.

b) Evaluasi Proses Program

Semua kegiatan berlangsung sesuai waktu dan rencana. Perubahan jadwal, waktu dan kegiatan tidak lebih dari 10%.