



**Rencana Pembelajaran Semester
Program Studi Profesi Fisikawan Medik
Fakultas Sains dan Matematika
Universitas Diponegoro**

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
1	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 01] : Mampu melakukan audit dosis radiasi tindakan radioterapi dan peralatan teleterapi 2D dan 3DCRT atau konvensional	Audit dosis radiasi tindakan radioterapi dan peralatan teleterapi 2D atau konvensional	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Ketepatan dalam audit dosis radiasi tindakan radioterapi dan peralatan teleterapi 2D atau konvensional	Praktikum	5
2	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 01] : Mampu melakukan audit dosis radiasi tindakan radioterapi dan peralatan teleterapi 2D dan 3DCRT atau konvensional	Audit dosis radiasi tindakan radioterapi dan peralatan teleterapi 3DCRT	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Ketepatan dalam audit dosis radiasi tindakan radioterapi dan peralatan teleterapi 3DCRT	Praktikum	5

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
3	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 02] : Mampu melakukan audit dosis radiasi tindakan radioterapi 3DCRT dan peralatan teleterapi dengan Multi Leaf Collimator (MLC) dan aksesoris	Audit dosis radiasi tindakan radioterapi 3DCRT dan peralatan teleterapi dengan Multi Leaf Collimator (MLC) dan aksesoris	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Ketepatan dalam audit dosis radiasi tindakan radioterapi 3DCRT dan peralatan teleterapi dengan Multi Leaf Collimator (MLC) dan aksesoris	Praktikum	10
4	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 02] : Mampu melakukan audit dosis radiasi tindakan radioterapi 3DCRT dan peralatan teleterapi dengan Multi Leaf Collimator (MLC) dan aksesoris	Audit dosis radiasi tindakan radioterapi 3DCRT dan peralatan teleterapi dengan Multi Leaf Collimator (MLC) dan aksesoris	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Ketepatan dalam audit dosis radiasi tindakan radioterapi 3DCRT dan peralatan teleterapi dengan Multi Leaf Collimator (MLC) dan aksesoris	Praktikum	10

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
5	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 03] : Mampu melakukan audit dosis pasien dan peralatan pencitraan radiologi diagnostik dengan CT Scan	Audit dosis pasien dan peralatan pencitraan radiologi diagnostik dengan CT Scan	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Ketepatan dalam audit pasien dan peralatan pencitraan radiologi diagnostik dengan CT Scan	Praktikum	5
6	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 04] : Mampu melakukan audit dosis pasien dan peralatan pencitraan radiologi diagnostik dengan fluoroskopi interventional	Audit dosis pasien dan peralatan pencitraan radiologi diagnostik dengan fluoroskopi interventional	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Ketepatan dalam audit pasien dan peralatan pencitraan radiologi diagnostik dengan fluoroskopi interventional	Praktikum	5

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
7	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 05] : Mampu melaksanakan perekaman dan audit dosis pasien sinar-X planar (radiografi umum, radiografi mobile, dental intraoral, dental panoramik, dental cephalometri, fluoroskopi tetap/fixed, mammografi 2D, fluoroskopi interventional/fixed-C-arm, fluoroskopi mobile, fluoroskopi pada ESWL, bone mineral densitometry)	Perekaman dan audit dosis pasien sinar-X planar (radiografi umum, radiografi mobile, dental intraoral, dental panoramik, dental cephalometri)	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Ketepatan dalam perekaman dan audit dosis pasien sinar-X planar (radiografi umum, radiografi mobile, dental intraoral, dental panoramik, dental cephalometri)	Praktikum	5
8	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 05] : Mampu melaksanakan perekaman dan audit dosis pasien sinar-X planar (radiografi umum, radiografi mobile, dental intraoral, dental panoramik, dental cephalometri, fluoroskopi tetap/fixed, mammografi 2D, fluoroskopi interventional/fixed-C-arm, fluoroskopi mobile, fluoroskopi pada ESWL, bone mineral densitometry)	Perekaman dan audit dosis pasien sinar-X planar (fluoroskopi tetap/fixed, mammografi 2D, fluoroskopi interventional/fixed-C-arm)	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Ketepatan dalam perekaman dan audit dosis pasien sinar-X planar (fluoroskopi tetap/fixed, mammografi 2D, fluoroskopi interventional/fixed-C-arm)	Praktikum	5

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
9	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 05] : Mampu melaksanakan perekaman dan audit dosis pasien sinar-X planar (radiografi umum, radiografi mobile, dental intraoral, dental panoramik, dental cephalometri, fluoroskopi tetap/fixed, mammografi 2D, fluoroskopi interventional/fixed-C-arm, fluoroskopi mobile, fluoroskopi pada ESWL, bone mineral densitometry)	Perekaman dan audit dosis pasien sinar-X planar (fluoroskopi mobile, fluoroskopi pada ESWL, bone mineral densitometry)	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Ketepatan dalam perekaman dan audit dosis pasien sinar-X planar (fluoroskopi mobile, fluoroskopi pada ESWL, bone mineral densitometry)	Praktikum	5
10	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 06] : Mampu melaksanakan perekaman dan audit dosis pasien sinar-X 3-dimensi (computed tomography, mammografi tomosynthesis, angiografi dengan kemampuan 3D, radiografi gigi dengan cone-beam computed tomography/CBCT)	Perekaman dan audit dosis pasien sinar-X 3-dimensi (computed tomography)	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Ketepatan dalam perekaman dan audit dosis pasien sinar-X 3-dimensi (computed tomography)	Praktikum	5

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
11	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 06] : Mampu melaksanakan perekaman dan audit dosis pasien sinar-X 3-dimensi (computed tomography, mammografi tomosynthesis, angiografi dengan kemampuan 3D, radiografi gigi dengan cone-beam computed tomography/CBCT)	Perekaman dan audit dosis pasien sinar-X 3-dimensi (mammografi tomosynthesis, angiografi dengan kemampuan 3D)	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Ketepatan dalam perekaman dan audit dosis pasien sinar-X 3-dimensi (mammografi tomosynthesis, angiografi dengan kemampuan 3D)	Praktikum	5
12	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 06] : Mampu melaksanakan perekaman dan audit dosis pasien sinar-X 3-dimensi (computed tomography, mammografi tomosynthesis, angiografi dengan kemampuan 3D, radiografi gigi dengan cone-beam computed tomography/CBCT)	Perekaman dan audit dosis pasien sinar-X 3-dimensi (radiografi gigi dengan cone-beam computed tomography/CBCT)	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Ketepatan dalam perekaman dan audit dosis pasien sinar-X 3-dimensi (radiografi gigi dengan cone-beam computed tomography/CBCT)	Praktikum	5

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
13	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 07] : Mampu melakukan kompilasi data rekaman dosis untuk tujuan survei maupun penyusunan DRL (diagnostic reference level) di tingkat institusi, daerah, nasional, maupun internasional	Kompilasi data rekaman dosis untuk tujuan survei maupun penyusunan DRL (diagnostic reference level) di tingkat institusi, daerah, nasional, maupun internasional	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Kepahaman dalam mengkompilasi data rekaman dosis untuk tujuan survei maupun penyusunan DRL (diagnostic reference level) di tingkat institusi, daerah, nasional, maupun internasional	Praktikum	5
14	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 08] : Mampu menganalisa hasil audit dosis radiasi pasien	Analisis hasil audit dosis radiasi pasien	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Ketepatan dalam menganalisis hasil audit dosis radiasi pasien	Praktikum	5

Pertemuan	Kemampuan Akhir yang Diharapkan dari Mahasiswa	Materi Kuliah	Metode	Pengalaman Belajar Mahasiswa	Penilaian		
					Indikator dan Kriteria	Bentuk	Bobot
15	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 09] : Mampu melakukan estimasi dan/atau kalkulasi dosis radiasi fetus pada pasien sinar-X planar (radiografi umum, radiografi mobile, dental intraoral, dental panoramik, dental cephalometri, fluoroskopi tetap/fixed, mammografi 2D, fluoroskopi interventional/fixed-Carm, fluoroskopi mobile) dan 3 dimensi (computed tomography, mammografi tomosynthesis, angiografi dengan kemampuan 3D, radiografi gigi dengan conebeam computed tomography/CBCT)	Estimasi dan/atau kalkulasi dosis radiasi fetus pada pasien sinar-X planar (radiografi umum, radiografi mobile, dental intraoral, dental panoramik, dental cephalometri, fluoroskopi tetap/fixed, mammografi 2D, fluoroskopi interventional/fixed-Carm, fluoroskopi mobile)	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Ketepatan dalam mengestimasi dan/atau kalkulasi dosis radiasi fetus pada pasien sinar-X planar (radiografi umum, radiografi mobile, dental intraoral, dental panoramik, dental cephalometri, fluoroskopi tetap/fixed, mammografi 2D, fluoroskopi interventional/fixed-Carm, fluoroskopi mobile)	Praktikum	10
16	[CPMK 009] : Mampu melakukan prosedur dosimetri radiasi dan nonpengion yang dimanfaatkan dalam pelayanan radioterapi, radiologi diagnostik dan interventional serta kedokteran nuklir. [Sub CPMK 09] : Mampu melakukan estimasi dan/atau kalkulasi dosis radiasi fetus pada pasien sinar-X planar (radiografi umum, radiografi mobile, dental intraoral, dental panoramik, dental cephalometri, fluoroskopi tetap/fixed, mammografi 2D, fluoroskopi interventional/fixed-Carm, fluoroskopi mobile) dan 3 dimensi (computed tomography, mammografi tomosynthesis, angiografi dengan kemampuan 3D, radiografi gigi dengan conebeam computed tomography/CBCT)	Estimasi dan/atau kalkulasi dosis radiasi fetus pada pasien sinar-X 3 dimensi (computed tomography, mammografi tomosynthesis, angiografi dengan kemampuan 3D, radiografi gigi dengan conebeam computed tomography/CBCT)	Case Based Learning 3 x 170"	Menganalisis kasus, mencari informasi data dan literatur secara mandiri, menentukan cara penyelesaian kasus, menetapkan kesimpulan dari hasil diskusi, mempresentasikan hasil diskusi, dan diakhiri dengan melakukan perbaikan jawaban yang kurang tepat.	Ketepatan dalam mengestimasi dan/atau kalkulasi dosis radiasi fetus pada pasien sinar-X 3 dimensi (computed tomography, mammografi tomosynthesis, angiografi dengan kemampuan 3D, radiografi gigi dengan conebeam computed tomography/CBCT)	Praktikum	10