



**PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**  
**NOMOR 8 TAHUN 2007**  
**TENTANG**  
**PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN**  
**JABATAN FUNGSIONAL PENGAWAS RADIASI**  
**DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA**  
**KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR,**

- Menimbang : a. bahwa sesuai Pasal 22 ayat (2) Keputusan Bersama Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir dan Kepala Badan Kepegawaian Negara Nomor 199/HM.02/K/IX-03 Nomor 38 A Tahun 2003 tentang Petunjuk Pelaksanaan Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi dan Angka Kreditnya, pendidikan dan pelatihan fungsional Pengawas Radiasi diperlukan untuk membentuk kompetensi Pegawai Negeri Sipil yang bekerja sebagai pejabat fungsional ;
- b. bahwa untuk menjamin penyelenggaraan pendidikan dan pelatihan jabatan fungsional Pengawas Radiasi secara terbuka dan akuntabel maka perlu menetapkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir tentang Penyelenggaraan Pendidikan dan Pelatihan Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi;
- Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 8 Tahun 1974 tentang Pokok-Pokok Kepegawaian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1974 Nomor 55, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3041) sebagaimana telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 43 Tahun 1999 (Lembaran Negara

2. Republik Indonesia Tahun 1999 Nomor 169, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3890);
3. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3676);
4. Peraturan Pemerintah Nomor 16 Tahun 1994 tentang Jabatan Fungsional Pegawai Negeri Sipil (Lembaran Negara Tahun 1994 Nomor 22, Tambahan Lembaran Negara Nomor 3547);
5. Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2000 tentang Pendidikan dan Pelatihan Jabatan Pegawai Negeri Sipil (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2000 Nomor 198, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4019 );
6. Keputusan Presiden RI Nomor 87 Tahun 1999 tentang Rumpun Jabatan Fungsional Pegawai Negeri Sipil;
7. Keputusan Presiden Nomor 103 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Lembaga Pemerintahan Non Departemen sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 64 Tahun 2005;
8. Keputusan MENPAN Nomor 67/KEP/M.PAN/7/2003 tentang Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi dan Angka Kreditnya;
9. Keputusan Bersama Kepala BAPETEN dan Kepala BKN Nomor 199/HM 02K/IX-03 dan Nomor 38 A Tahun 2003 tentang Petunjuk Pelaksanaan Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi dan Angka Kreditnya;

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR TENTANG PENYELENGGARAAN PENDIDIKAN DAN PELATIHAN JABATAN FUNGSIONAL PENGAWAS RADIASI.

Pasal 1

Pendidikan dan Pelatihan Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi yang selanjutnya disebut Diklat Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi, adalah pendidikan dan pelatihan bagi Pegawai Negeri Sipil yang akan menduduki Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi.

Pasal 2

Diklat Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 1 merupakan Diklat Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi Pertama.

Pasal 3

Diklat Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi Pertama dilaksanakan untuk membentuk kompetensi Pegawai Negeri Sipil sebagai pengawas dalam bidang pemanfaatan tenaga nuklir, dan merupakan persyaratan pengangkatan pertama kali dalam Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi.

Pasal 4

Diklat Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi dilaksanakan oleh Instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi atau Instansi lain yang terakreditasi bekerja sama dengan Instansi Pembina.

Pasal 5

(1) Penyelenggaraan Diklat Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi berdasarkan pedoman sebagaimana tercantum dalam

Lampiran yang tidak terpisahkan dari Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir ini.

(2) Sistematika Pedoman Penyelenggaraan Diklat Jabatan Fungsional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) adalah:

BAB I Pendahuluan

BAB II Peserta Diklat

BAB III Kurikulum Diklat

BAB IV Metode Pembelajaran

BAB V Tenaga Pengajar

BAB VI Penyelenggaraan Diklat

BABVII Perencanaan dan Pembinaan Diklat

BAB VIII Pemantauan dan Evaluasi

BAB IX Sertifikasi

BAB X Penutup

#### Pasal 6

Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, Peraturan Kepala BAPETEN ini diundangkan dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.

Ditetapkan di Jakarta

pada tanggal 24 Agustus 2007

KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR,

ttd

SUKARMAN AMINJOYO

Diundangkan di Jakarta

Pada tanggal 2008

MENTERI HUKUM DAN HAM

ttd

ANDI MATTALATTA

**LAMPIRAN**

**PERATURAN KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR**

**NOMOR 8 TAHUN 2007**

**TENTANG**

**PENYELENGGARAAN**

**PENDIDIKAN DAN PELATIHAN JABATAN FUNGSIONAL**

**PENGAWAS RADIASI**

**SISTEMATIKA PENYELENGGARAAN DIKLAT JABATAN FUNGSIONAL  
PENGAWAS RADIASI**

- BAB I    PENDAHULUAN
  - A. Tujuan dan Sasaran
  - B. Kompetensi
  
- BAB II   PESERTA DIKLAT
  - A. Persyaratan
  - B. Pencalonan
  - C. Jumlah Peserta
  
- BAB III  KURIKULUM DIKLAT
  - A. Struktur Kurikulum
  - B. Mata Diklat, Pokok Bahasan, Jumlah Sesi
  
- BAB IV   METODE PEMBELAJARAN
  
- BAB V    TENAGA PENGAJAR
  - A. Sumber Tenaga Pengajar
  - B. Persyaratan dan Kompetensi Tenaga Pengajar
  - C. Penugasan
  
- BAB VI   PENYELENGGARAAN DIKLAT
  - A. Penyelenggaraan Diklat
  - B. Waktu Penyelenggaraan
  - C. Sarana dan Prasarana Diklat
  
- BAB VII  PERENCANAAN DAN PEMBINAAN DIKLAT
  
- BAB VIII PEMANTAUAN DAN EVALUASI
  - A. Pemantauan
  - B. Penilaian Terhadap Peserta
  - C. Evaluasi Pengajar
  - D. Evaluasi Terhadap Materi Ajar
  - E. Evaluasi Kinerja Penyelenggara
  - F. Evaluasi Pasca Diklat
  - G. Evaluasi Terhadap Kurikulum
  
- BAB IX   SERTIFIKASI
  
- BAB X    PENUTUP

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Tujuan dan Sasaran**

##### **1. Tujuan**

Sesuai dengan ketentuan dalam Peraturan Pemerintah Nomor 101 Tahun 2000 tentang Pendidikan dan Pelatihan Jabatan Pegawai Negeri Sipil, Diklat Fungsional Pengawas Radiasi bertujuan untuk :

- a. meningkatkan pengetahuan, keterampilan, keahlian dan sikap untuk dapat melaksanakan tugas Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi Pertama secara profesional dengan dilandasi kepribadian dan etika Pegawai Negeri Sipil sesuai dengan kebutuhan instansi;
- b. menciptakan aparatur yang mampu berperan sebagai pembaharu dan perekat persatuan dan kesatuan bangsa;
- c. memantapkan sikap dan semangat pengabdian yang berorientasi pada pelayanan, pengayoman, dan pemberdayaan masyarakat; dan
- d. menciptakan kesamaan visi dan dinamika pola pikir dalam melaksanakan tugas pemerintahan umum dan pembangunan demi terwujudnya pemerintahan yang baik.

##### **2. Sasaran**

Sasaran Diklat adalah terwujudnya Pegawai Negeri Sipil yang memiliki kompetensi yang sesuai dengan persyaratan Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi

#### **B. Kompetensi**

Kompetensi jabatan Pegawai Negeri Sipil adalah kemampuan dan karakteristik yang dimiliki oleh seorang Pegawai Negeri Sipil berupa pengetahuan, keterampilan, keahlian, dan sikap perilaku yang diperlukan dalam pelaksanaan tugas jabatannya.

Sesuai dengan tugas, wewenang, dan tanggung jawab Pejabat Fungsional Pengawas Radiasi dalam menyelenggarakan pemerintahan dan pelayanan publik maka standar kompetensi yang perlu dimiliki oleh Pegawai Negeri Sipil pemangku jabatan tersebut adalah:

## **1. Pengetahuan**

- a. mengetahui permasalahan tenaga nuklir pada umumnya, fasilitas radiasi dan zat radioaktif, dan instalasi nuklir dan bahan nuklir pada khususnya, dalam rangka pelaksanaan tugas pengawasan radiasi;
- b. mengetahui dasar-dasar proteksi radiasi yang sangat diperlukan dalam pelaksanaan tugas pengawasan radiasi;
- c. mengetahui sumber data dan bahan yang terkait dengan penyusunan peraturan, pedoman, maupun petunjuk teknik di bidang nuklir;
- d. mengetahui dasar-dasar pembentukan peraturan perundang-undangan, dan memahami peraturan perundang-undangan ketenaganukliran;
- e. mengetahui berbagai traktat atau konvensi internasional di bidang nuklir;
- f. mengetahui tata urutan peraturan perundang-undangan;
- g. mengetahui dan memahami metoda penelitian dan penulisan ilmiah;
- h. mengetahui aplikasi radiasi di berbagai bidang kehidupan;
- i. mengetahui dasar-dasar teknologi reaktor nuklir dan instalasi nuklir lainnya;
- j. mengetahui permasalahan pemanfaatan bahan nuklir;
- k. mengetahui permasalahan perizinan fasilitas radiasi dan zat radioaktif, dan instalasi nuklir dan bahan nuklir;
- l. mengetahui perlunya inspeksi pemanfaatan tenaga nuklir sebagai bagian dari pengertian pengawasan tenaga nuklir; dan
- m. mengetahui masalah kesiapsiagaan nuklir.

## **2. Keterampilan dan Keahlian**

- a. mampu membuat laporan secara sistematik;
- b. mampu menulis secara ilmiah di bidang yang terkait dengan pengawasan tenaga nuklir atau radiasi; dan
- c. mampu berfikir secara analitis.

## **3. Perilaku**

- a. Integritas diri dan tingkat kedisiplinan: kerapian berpakaian dalam setiap kegiatan, kesungguhan dalam mengikuti kegiatan, kejujuran, tanggung jawab dan kesungguhan dalam melaksanakan tugas.



- b. Bekerjasama: kontribusi peserta dalam penyelesaian tugas bersama, keutuhan dan kekompakan kelompok, tidak mendikte atau mendominasi kelompok, mau menerima pendapat orang lain.
- c. Prakarsa dan rasa kepuasan kerja: menciptakan iklim kerja yang kondusif dan menggairahkan, memberikan saran atau masukan demi kelancaran pelaksanaan tugas, mampu mengendalikan diri, waktu, situasi, dan lingkungan.

## BAB II PESERTA DIKLAT

### A. Persyaratan

Persyaratan peserta Diklat Fungsional Pengawas Radiasi Pertama adalah Pegawai Negeri Sipil yang akan dan telah menduduki Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi dengan kualifikasi :

1. memiliki sikap, perilaku, dan kepribadian yang baik dengan dibuktikan oleh rekomendasi atasannya serendah-rendahnya Eselon III;
2. sehat jasmani yang dibuktikan dengan surat keterangan dokter;
3. prestasi yang baik dalam melaksanakan tugas yang dibuktikan dengan DP-3 terakhir dengan nilai rata-rata Baik;
4. berpendidikan serendah-rendahnya Sekolah Lanjutan Tingkat Atas jurusan IPA dan Pangkat/Golongan ruang serendah-rendahnya Pengatur Muda / Ila untuk Pengawas Radiasi Tingkat Terampil, dan serendah-rendahnya S1/D.IV dengan pangkat/golongan ruang III/a untuk Pengawas Radiasi Tingkat Ahli;
5. telah disetujui oleh atasan langsung serendah-rendahnya eselon III untuk mengikuti Diklat Fungsional Pengawas Radiasi, dan ditugaskan oleh Pejabat Kepegawaian Instansi yang bersangkutan serendah-rendahnya eselon II;
6. mengikuti persyaratan lainnya sebagaimana ditetapkan oleh Instansi yang bersangkutan setelah berkoordinasi dengan Badan Pengawas Tenaga Nuklir sebagai Instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi;
7. usia paling tinggi 5 (lima) tahun sebelum usia pensiun; dan
8. telah diklat Proteksi Radiasi.

### B. Pencalonan

Tata cara pengajuan peserta Diklat Fungsional Pengawas Radiasi adalah sebagai berikut :

1. Jika calon berasal dari Badan Pengawas Tenaga Nuklir, maka :
  - a. Kepala unit kerja yang bersangkutan atau pejabat eselon II, mengajukan pencalonan kepada Sekretaris Utama selaku Ketua Tim Penilai Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi;

- b. Sekretaris Utama menugaskan Biro Umum atau unit kerja yang bertanggung jawab di bidang kepegawaian selanjutnya mendaftarkan yang bersangkutan kepada unit kerja penyelenggara untuk mengikuti Diklat dengan tembusan Pejabat eselon I yang bertanggung jawab mengenai Kepegawaian;
  - c. Biro Umum dapat menyelenggarakan pelaksanaan diklat secara swakelola atau melalui kerja sama dengan Lembaga Diklat lain yang telah terakreditasi.
2. Jika calon berasal dari Instansi Pusat di luar BAPETEN, maka :
- a. Kepala unit kerja yang menangani masalah pengawasan radiasi mengajukan pencalonan kepada Sekretaris Utama selaku Ketua Tim Penilai Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi mengangkat dan memberhentikan Pejabat Fungsional Pengawas Radiasi;
  - b. Pejabat Pembina Kepegawaian atau pejabat yang telah memperoleh pelimpahan kewenangan dalam mengangkat dan memberhentikan Pejabat Fungsional Pengawas Radiasi tersebut pada instansinya, mengajukan pencalonan yang bersangkutan kepada unit kerja yang menangani Diklat di instansinya;
  - c. Unit kerja yang menangani Diklat mengajukan pencalonan yang bersangkutan kepada Instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi cq Badan Pengawas Tenaga Nuklir.
3. Jika calon berasal dari Propinsi, maka :
- a. Kepala unit kerja yang membidangi pengawasan radiasi di tingkat Propinsi mengajukan pencalonan kepada Gubernur atau pejabat yang telah memperoleh pelimpahan kewenangan dalam mengangkat dan memberhentikan Pejabat Fungsional Pengawas Radiasi di tingkat Propinsi;
  - b. Gubernur atau pejabat yang telah memperoleh pelimpahan kewenangan dalam mengangkat dan memberhentikan Pejabat Fungsional Pengawas Radiasi di tingkat Propinsi tersebut, mengajukan pencalonan yang bersangkutan kepada unit kerja yang menangani Diklat di instansinya;

- c. Unit kerja yang menangani Diklat mengajukan pencalonan yang bersangkutan kepada Instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi cq Sekretaris Utama BAPETEN.
4. Jika calon berasal dari Kabupaten/Kotamadya, maka :
    - a. Kepala unit kerja yang membidangi pengawasan radiasi di tingkat Kabupaten/Kotamadya mengajukan pencalonan kepada Bupati/Walikota atau pejabat yang telah memperoleh pelimpahan kewenangan dalam mengangkat dan memberhentikan Pejabat Fungsional Pengawas Radiasi di tingkat Kabupaten/Kota;
    - b. Bupati/Walikota atau pejabat yang telah memperoleh pelimpahan kewenangan dalam mengangkat dan memberhentikan Pejabat Fungsional Pengawas Radiasi di tingkat Kabupaten/Kotamadya tersebut, mengajukan pencalonan yang bersangkutan kepada unit kerja yang menangani Diklat di instansinya;
    - c. Unit kerja yang menangani Diklat, mengajukan pencalonan yang bersangkutan kepada Instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi cq Sekretaris Utama BAPETEN.

### **C. Jumlah Peserta**

Jumlah peserta Diklat Fungsional Pengawas Radiasi sekurang-kurangnya 20 (dua puluh) orang dan paling banyak 40 (empat puluh) orang per kelas, dan peserta Diklat dalam satu kelas dapat berasal dari satu instansi atau dari berbagai instansi.

## BAB III

### KURIKULUM DAN MATA AJAR DIKLAT

Kurikulum Diklat Fungsional Pengawas Radiasi harus berstandar tinggi dalam membentuk tenaga Pengawas Radiasi yang profesional dan handal, dengan tujuan memenuhi kompetensi sesuai dengan pekerjaan Pengawas Radiasi. Untuk memenuhi tujuan tersebut maka kurikulum Diklat Fungsional Pengawas Radiasi disusun sebagai berikut :

#### A. Struktur Kurikulum

Kurikulum Diklat Fungsional Pengawas Radiasi terbagi 3 (tiga) Kelompok, untuk **Tingkat Terampil** dan **Tingkat Ahli** dibedakan pada jam ajarnya, yaitu :

##### Untuk Tingkat Terampil

**1. Kelompok Materi Dasar**, terdiri atas :

Etika Pengawasan

**2. Kelompok Materi Utama**, terdiri atas :

- a. Kebijakan Pengawasan Ketenaganukliran;
- b. Administrasi Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi;
- c. Butir Kegiatan Pengawas Radiasi;
- d. Pembinaan Karier Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi;
- e. Peraturan Perundang-undangan Instalasi Bahan Nuklir
- f. Peraturan Perundang-undangan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif;
- g. Perizinan Instalasi Nuklir dan Bahan Nuklir;
- h. Perizinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif;
- i. Inspeksi Instalasi Nuklir dan Bahan Nuklir;
- j. Inspeksi Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif;
- k. Pengkajian Instalasi Bahan Nuklir;
- l. Pengkajian Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif;
- m. Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Peraturan;
- n. Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Perizinan;
- o. Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Inspeksi;
- p. Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Pengkajian;

- q. Menyusun Naskah Akademik;
- r. Penulisan Ilmiah;
- s. Pembuatan Laporan;

**3. Kelompok Materi Penunjang**, terdiri atas :

Seminar Daftar Usulan Penilaian Angka Kredit (DUPAK)

**4. Lain-lain**

- a. Instruksional Pelatihan;
- b. Ujian Tertulis;
- c. Pembukaan, Penutupan, Evaluasi.

**Untuk Tingkat Ahli**

**1. Kelompok Materi Dasar**, terdiri atas :

Etika Pengawasan

**2. Kelompok Materi Utama**, terdiri atas :

- a. Kebijakan Pengawasan Ketenaganukliran;
- b. Administrasi Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi;
- c. Butir Kegiatan Pengawas Radiasi;
- d. Pembinaan Karier Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi;
- e. Peraturan Perundang-undangan Instalasi dan Bahan Nuklir (IBN);
- f. Peraturan Perundang-Undangn Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif (FRZR);
- g. Perizinan Instalasi Nuklir dan Bahan Nuklir;
- h. Perizinan Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif;
- i. Inspeksi Instalasi Nuklir dan Bahan Nuklir;
- j. Inspeksi Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif;
- k. Pengkajian Instalasi dan Bahan Nuklir;
- l. Pengkajian Fasilitas Radiasi dan Zat Radioaktif;
- m. Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Peraturan;
- n. Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Perizinan;
- o. Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Inspeksi;

- p. Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Pengkajian;
- q. Menyusun Naskah Akademik;
- r. Penulisan Ilmiah;
- s. Pembuatan Laporan.

**3. Kelompok Materi Penunjang**, terdiri atas :

Seminar Daftar Usulan Penilaian Angka Kredit (DUPAK)

**4. Lain-lain**

- a. Instruksional Pelatihan;
- b. Ujian Tertulis;
- c. Pembukaan, Penutupan, Evaluasi.

**B. Mata Ajar Diklat, Pokok Bahasan, dan Jumlah Jam Ajar**

Sesuai dengan bidang-bidang keilmuan sebagaimana disebutkan dalam butir A di atas, mata ajar Diklat dan Pokok Bahasan Diklat Fungsional Pengawas Radiasi adalah sebagai berikut :

**Pengawas Radiasi Tingkat Terampil**

No.	MATA AJAR	POKOK BAHASAN	JAM AJAR
<b>Kelompok Materi Dasar</b>			
1.	Etika Pengawasan	<ul style="list-style-type: none"><li>- Pendahuluan : Latar belakang, lingkup bahasan, Tujuan Instruksional Umum (TIU), Tujuan Instruksional Khusus (TIK).</li><li>- Pengertian, Lingkup Etika Pengawasan, Fungsi Etika Pengawasan, Penerapan Etika Pengawasan dalam Organisasi dan Individu.</li><li>- Penilaian dan Indikator Penerapan Etika Pengawasan : Indikator Keberhasilan, Indikator Kegagalan.</li></ul>	2

Kelompok Materi Utama			
1.	Kebijakan Pengawasan Ketenaganukliran		2
2.	Administrasi Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK</li> <li>- Formasi Jabatan Pengawas Radiasi.</li> <li>- Pengangkatan, kenaikan pangkat/jabatan, perpindahan, peralihan, pembebasan sementara, pengaktifan kembali dan Pemberhentian dari jabatan Pengawas Radiasi.</li> </ul>	2
3.	Butir Kegiatan Pengawas Radiasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK</li> <li>- Pendidikan</li> <li>- Bidang Peraturan, Perizinan, Inspeksi.</li> <li>- Pengembangan Profesi Pengawas Radiasi.</li> <li>- Kegiatan Penunjang pelaksanaan tugas Pengawas Radiasi.</li> </ul>	3
4.	Pembinaan Karier Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK</li> <li>- Jenjang Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi.</li> <li>- Strategi Pencapaian Angka Kredit.</li> </ul>	3
5.	Peraturan Perundang-undangan IBN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK</li> <li>- Hierarki</li> <li>- Proses Penyusunan Peraturan.</li> <li>- Peraturan yang terkait IBN.</li> </ul>	3
6.	Peraturan Perundang-undangan FRZR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK</li> <li>- Hierarki</li> <li>- Proses Penyusunan Peraturan</li> <li>- Peraturan yang terkait FRZR.</li> </ul>	3
7.	Perizinan IBN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK, tujuan, dasar hukum, dan ruang lingkup perizinan.</li> <li>- Persyaratan perizinan.</li> <li>- Prosedur perizinan</li> </ul>	3



		(termasuk alur proses penerbitan izin dan Surat Izin Bekerja (SIB)) - Sanksi administratif.	
8.	Perizinan FRZR	- Pendahuluan: TIU, TIK, tujuan, dasar hukum, dan ruang lingkup perizinan. - Persyaratan perizinan. - Prosedur perizinan - Sanksi administratif.	3
9.	Inspeksi IBN	- Pendahuluan : TIU, TIK, tujuan, dasar hukum, dan ruang lingkup inspeksi. - Tugas dan wewenang inspektur. - Manajemen inspeksi. - Tahapan penyelenggaraan inspeksi. - Penegakan hukum.	3
10.	Inspeksi FRZR	- Pendahuluan : TIU, TIK, tujuan, dasar hukum, dan ruang lingkup inspeksi. - Tugas dan wewenang inspektur. - Manajemen inspeksi. - Tahapan penyelenggaraan inspeksi. - Penegakan hukum.	3
11.	Pengkajian IBN	- Pendahuluan : TIU, TIK, lingkup, peran dan metodologi pengkajian IBN. - Pengkajian yang mendukung peraturan (dalam bidang reaktor daya, reaktor nondaya, Instalasi Nuklir Non reaktor ( INNR)). - Pengkajian yang mendukung proses perizinan (dalam bidang reaktor daya, reaktor nondaya, INNR). - Pengkajian yang mendukung inspeksi (dalam bidang reaktor nondaya dan	3

		INNER).	
12.	Pengkajian FRZR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK, lingkup, peran dan metodologi pengkajian FRZR.</li> <li>- Pengkajian dalam rangka mendukung pengembangan peraturan (bidang kesehatan, industri dan penelitian).</li> <li>- Pengkajian dalam rangka mendukung pengembangan teknik inspeksi (bidang kesehatan, industri dan penelitian).</li> <li>- Pengkajian dalam rangka mendukung pengembangan proses perizinan (bidang kesehatan, industri dan penelitian).</li> </ul>	3
13.	Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Peraturan.		4
	Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Perizinan.		4
	Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Inspeksi		4
	Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Pengkajian.		4
14.	Menyusun naskah akademik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK, Dasar Hukum Penyusunan Peraturan Perundang-undangan.</li> <li>- Struktur/Pola Isi Naskah Akademik.</li> <li>- Naskah Akademik Sebagai Sarana Penyusunan RUU.</li> </ul>	3
15.	Penulisan Ilmiah (karya tulis)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK.</li> <li>- Kegiatan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.</li> <li>- Substansi/Materi Karya Tulis Ilmiah.</li> </ul>	3
16.	Pembuatan Laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK, Latar Belakang Pembuatan Laporan.</li> <li>- Jenis-jenis kegiatan yang memerlukan Laporan.</li> <li>- Format dan Isi Laporan</li> </ul>	3

<b>Materi Penunjang</b>			
1.	Seminar Daftar Usulan Penilaian Angka Kredit (DUPAK)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK.</li> <li>- Setiap peserta praktek menyusun DUPAK.</li> <li>- Setiap peserta mempresentasikan masing-masing DUPAK-nya dan ditanggapi oleh peserta lain.</li> </ul>	16
<b>Lain-lain</b>			
1.	Instruksional Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penjelasan mengenai pelatihan tentang latar belakang, tujuan, jadwal dan semua materi pelatihan (secara singkat).</li> <li>- Pemberian motivasi bagi para calon pejabat fungsional Pengawas Radiasi.</li> </ul>	2
2.	Ujian tertulis		2
3.	Pembukaan, Penutupan, Evaluasi.		2
	<b>Jumlah Jam Pelajaran</b>		<b>83</b>

**Pengawas Radiasi Tingkat Ahli**

No.	MATA AJAR	POKOK BAHASAN	JAM AJAR
<b>Kelompok Materi Dasar</b>			
1.	Etika Pengawasan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : Latar belakang, lingkup bahasan, Tujuan Instruksional Umum (TIU), Tujuan Instruksional Khusus (TIK).</li> <li>- Pengertian, Lingkup Etika Pengawasan, Fungsi Etika Pengawasan, Penerapan Etika Pengawasan dalam Organisasi dan Individu.</li> <li>- Penilaian dan Indikator Penerapan Etika Pengawasan : Indikator Keberhasilan, Indikator Kegagalan.</li> </ul>	2

Kelompok Materi Utama			
1.	Kebijakan Pengawasan Ketenaganukliran		2
2.	Administrasi Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK.</li> <li>- Formasi Jabatan Pengawas Radiasi.</li> <li>- Pengangkatan, kenaikan pangkat/jabatan, perpindahan, peralihan, pembebasan sementara, pengaktifan kembali dan Pemberhentian dari jabatan Pengawas Radiasi.</li> </ul>	3
3.	Butir Kegiatan Pengawas Radiasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK.</li> <li>- Pendidikan.</li> <li>- Bid Peraturan, Perizinan, Inspeksi.</li> <li>- Pengembangan Profesi Pengawas Radiasi.</li> <li>- Kegiatan Penunjang pelaksanaan tugas Pengawas Radiasi.</li> </ul>	5
4.	Pembinaan Karier Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK.</li> <li>- Jenjang Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi.</li> <li>- Strategi Pencapaian Angka Kredit.</li> </ul>	3
5.	Peraturan Perundang-Undangan IBN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK.</li> <li>- Hierarki.</li> <li>- Proses Penyusunan Peraturan.</li> <li>- Peraturan yang terkait IBN.</li> </ul>	4
6.	Peraturan Perundang-Undangan FRZR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK</li> <li>- Hierarki.</li> <li>- Proses penyusunan Peraturan.</li> <li>- Peraturan yang terkait FRZR.</li> </ul>	4
7.	Perizinan IBN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK, tujuan, dasar hukum, dan ruang lingkup perizinan.</li> <li>- Persyaratan perizinan.</li> </ul>	3

		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Prosedur perizinan (termasuk alur proses penerbitan izin dan SIB).</li> <li>- Sanksi administratif.</li> </ul>	
8.	Perizinan FRZR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK, tujuan, dasar hukum, dan ruang lingkup perizinan.</li> <li>- Persyaratan perizinan.</li> <li>- Prosedur perizinan (termasuk alur proses penerbitan izin dan SIB).</li> <li>- Sanksi administratif.</li> </ul>	3
9.	Inspeksi IBN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK, tujuan, dasar hukum, dan ruang lingkup inspeksi.</li> <li>- Tugas dan wewenang inspektur.</li> <li>- Manajemen inspeksi.</li> <li>- Tahapan penyelenggaraan inspeksi.</li> <li>- Penegakan hukum.</li> </ul>	3
10.	Inspeksi FRZR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK, tujuan, dasar hukum, dan ruang lingkup inspeksi.</li> <li>- Tugas dan wewenang inspektur.</li> <li>- Manajemen inspeksi.</li> <li>- Tahapan penyelenggaraan inspeksi.</li> <li>- Penegakan hukum.</li> </ul>	3
11.	Pengkajian IBN	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK, lingkup, peran dan metodologi pengkajian IBN.</li> <li>- Pengkajian yang mendukung peraturan (dalam bidang reaktor daya, reaktor nondaya, Instalasi Nuklir Non reaktor ( INNR).</li> <li>- Pengkajian yang mendukung proses perizinan (dalam bidang reaktor daya, reaktor nondaya, INNR).</li> <li>- Pengkajian yang</li> </ul>	3

		mendukung inspeksi (dalam bidang reaktor nondaya dan INNR).	
12.	Pengkajian FRZR	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK, lingkup, peran dan metodologi pengkajian FRZR</li> <li>- Pengkajian dalam rangka mendukung pengembangan peraturan (bidang kesehatan, industri dan penelitian).</li> <li>- Pengkajian dalam rangka mendukung pengembangan teknik ispeksi (bidang kesehatan, industri dan penelitian).</li> <li>- Pengkajian dalam rangka mendukung pengembangan proses perizinan (bidang kesehatan, industri dan penelitian).</li> </ul>	3
13.	Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Peraturan.		4
	Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Perizinan.		4
	Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Inspeksi.		4
	Latihan Pengawasan Radiasi; (Simulasi) Bidang Pengkajian.		4
14.	Menyusun naskah akademik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK, Dasar Hukum Penyusunan Peraturan Perundang-undangan.</li> <li>- Struktur/Pola Isi Naskah Akademik.</li> <li>- Naskah Akademik Sebagai Sarana Penyusunan RUU.</li> </ul>	4
15.	Penulisan Ilmiah	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK.</li> <li>- Kegiatan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.</li> <li>- Substansi/Materi Karya Tulis Ilmiah.</li> </ul>	3
16.	Pembuatan Laporan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK, Latar Belakang Pembuatan</li> </ul>	3

		<p>Laporan.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis-jenis kegiatan yang memerlukan laporan.</li> <li>- Format dan isi laporan.</li> </ul>	
<b>Materi Penunjang</b>			
1.	Seminar Daftar Usulan Penilaian Angka Kredit (DUPAK).	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pendahuluan : TIU, TIK.</li> <li>- Setiap peserta praktek menyusun DUPAK</li> <li>- Setiap peserta mempresentasikan masing-masing DUPAK-nya dan ditanggapi oleh peserta lain.</li> </ul>	16
<b>Lain-lain</b>			
1.	Instruksional Pelatihan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Penjelasan mengenai pelatihan tentang latar belakang, tujuan, jadwal dan semua materi pelatihan (secara singkat).</li> <li>- Pemberian motivasi bagi para calon pejabat fungsional Pengawas Radiasi.</li> </ul>	2
2.	Ujian tertulis		2
3.	Pembukaan, Penutupan, Evaluasi.		2
	<b>Jumlah Jam Pelajaran</b>		<b>89</b>

## BAB IV METODA PEMBELAJARAN

Sesuai dengan tujuan dan sasaran yang akan dicapai program Diklat Fungsional Pengawas Radiasi, metoda diklat yang paling sesuai dalam proses belajar mengajar adalah andragogi atau metoda pembelajaran untuk orang dewasa, yaitu peserta diklat dipacu untuk berpartisipasi secara aktif dengan jalan saling asah, saling asih dan saling asuh antara para peserta.

Dalam penerapan pendekatan ini, perlu dipahami hal-hal sebagai berikut:

1. Para peserta diperlakukan sebagai orang dewasa, dan bukan sebagai anak-anak.
2. Peserta dilibatkan dalam proses belajar mengajar melalui komunikasi dua arah, sehingga memberikan kesempatan kepada peserta untuk menyumbangkan pikiran dan pengalamannya serta menunjukkan kemampuan menganalisis masalah.
3. Kekayaan pengalaman peserta merupakan potensi positif untuk sumber belajar mengajar yang berorientasi kepada masalah aktual yang dihadapi peserta, baik selaku staf maupun pimpinan dalam organisasi untuk dicarikan pemecahannya.

Berdasarkan pendekatan tersebut, maka metoda yang digunakan dalam proses belajar mengajar Diklat Fungsional Pengawas Radiasi adalah :

### **1. Ceramah**

Metoda ceramah digunakan dalam proses belajar mengajar yang dikombinasikan dengan tanya jawab, diskusi, dan latihan.

### **2. Latihan Aplikasi Pengawasan**

Setelah peserta menerima seluruh materi yang diajarkan, peserta akan diberikan latihan aplikasi pengawasan radiasi berupa latihan penyusunan peraturan/pedoman teknis, pengisian formulir permohonan izin, inspeksi atau pemeriksaan fasilitas radiasi dan zat radioaktif, dan instalasi nuklir dan bahan nuklir, dan studi kasus bersifat komprehensif (lintas bidang) khususnya untuk Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi Ahli.



Dalam studi kasus, peserta diberikan suatu kasus atau tugas nyata yang dihadapi, dengan tujuan peserta memiliki pemahaman dan keterampilan dalam mengidentifikasi permasalahan, menyusun alternatif pemecahan yang terbaik, sesuai dengan ruang lingkup tugas dan karakteristik serta keperluannya.

Dengan latihan aplikasi pengawasan diharapkan peserta akan dapat meningkatkan keterampilan dan pemahaman dalam penerapan teori dan teknik baik ke dalam kegiatan pengawasan maupun memecahkan masalah pengawasan sesuai dengan tugas instansi yang bersangkutan.

### **3. Diskusi dan Seminar**

Dalam diskusi peserta membahas tema dan topik-topik permasalahan dalam kelompok, dengan sasaran antara lain untuk mengembangkan kemampuan dalam mengidentifikasi dan menganalisis masalah, tukar menukar informasi serta memperkaya gagasan.

### **4. Simulasi**

Dalam simulasi ini para peserta melakukan pembelajaran dengan memainkan peran dalam situasi tertentu, seperti bermain peran (*role playing*), dan permainan (*games*)

## **BAB V**

### **TENAGA PENGAJAR**

#### **A. Tenaga Pengajar**

Tenaga Pengajar Diklat Fungsional Pengawas Radiasi dapat berasal dari :

1. Pejabat Karier;
2. Dosen, Widyaiswara;
3. Tenaga Pengajar Luar Biasa; dan/atau
4. Pakar.

#### **B. Persyaratan dan Kompetensi Tenaga Pengajar**

Kriteria untuk menjadi tenaga pengajar pada Diklat Fungsional Pengawas Radiasi Pertama adalah:

1. Menguasai materi yang diajarkan;
2. Terampil mengajar secara sistematis, efektif, dan efisien;
3. Mampu menggunakan metoda yang relevan dengan tujuan pembelajaran khusus sesuai mata diklat;
4. Untuk pengajar mata kuliah muatan inti, harus pula memenuhi persyaratan sebagai berikut :
  - a. Berpendidikan serendah-rendahnya Strata-II (S2) bagi Dosen, dan Tenaga Pengajar Luar biasa;
  - b. Berpendidikan serendah-rendahnya Strata-I bagi Widyaiswara, pejabat karier, dan pakar.
5. Telah lulus pelatihan "*Training Of Trainner*" (TOT).

#### **C. Penugasan**

Tenaga Pengajar Diklat Fungsional Pengawas Radiasi harus mendapat surat tugas mengajar dari Biro Umum BAPETEN, oleh karena itu mempunyai kewajiban sebagai berikut:

1. Melaporkan perkembangan proses belajar mengajar pada waktu-waktu tertentu pada setiap akhir penugasan kepada Biro Umum BAPETEN.
2. Memberikan masukan baik diminta atau tidak kepada penyelenggara diklat berkenaan dengan hal-hal yang perlu mendapat perhatian pada program diklat berikutnya.

## BAB VI PENYELENGGARAAN DIKLAT

### A. Penyelenggaraan Diklat

Ketentuan Penyelenggaraan Diklat.

- a. Pelaksana Diklat adalah BAPETEN, Lembaga atau Instansi penyelenggara lainnya yang ditunjuk BAPETEN.
- b. Lembaga atau Instansi penyelenggara lainnya yang ditunjuk BAPETEN dapat bekerjasama dengan Unit Diklat Lembaga Pemerintah atau Perguruan Tinggi.
- c. Semua biaya yang berkaitan dengan penyelenggaraan diklat menjadi tanggung jawab penyelenggara diklat.

### B. Waktu Penyelenggaraan

Diklat Fungsional Pengawas Radiasi terdiri dari 83 jam pelajaran untuk tingkat terampil dan 89 jam pelajaran untuk tingkat ahli; dilaksanakan dalam jangka waktu kurang lebih 10 hari kerja dan satu jam pelajaran adalah 45 menit.

### C. Sarana dan Prasarana Diklat

Sarana, prasarana, dan alat Bantu yang sekurang-kurangnya harus dimiliki oleh Penyelenggara Diklat Fungsional Pengawas Radiasi, adalah sebagai berikut:

#### 1. Sarana

Sarana lain papan tulis dan flip chart.

#### 2. Prasarana

Prasarana yang akan digunakan dalam penyelenggaraan Diklat Fungsional Pengawas Radiasi antara lain meliputi ruang kelas, ruang diskusi, ruang seminar, ruang komputer, perpustakaan.

#### 3. Alat bantu

Sarana diklat antara lain *Overhead Projector/LCD projector, sound system, TV* dan video.

## **BAB VII**

### **PERENCANAAN DAN PEMBINAAN DIKLAT**

Perencanaan, pembinaan dan pembiayaan Diklat Fungsional Pengawas Radiasi adalah sebagai berikut :

#### **A. Perencanaan**

1. Untuk menjamin kualitas penyelenggaraan program, penyelenggaraan Diklat Fungsional Pengawas Radiasi merencanakan kebutuhan
  - a. Tenaga pengajar yang diperlukan untuk melaksanakan program dengan kompetensi yang sesuai dengan struktur kurikulum;
  - b. Sarana, prasarana, dan alat bantu yang diperlukan selama diklat;
  - c. Jumlah peserta diklat sekurang-kurangnya 20 (dua puluh) orang dan paling banyak 40 (empat puluh) orang. Untuk mengakomodasikan peserta dari Instansi yang tidak memenuhi jumlah yang dipersyaratkan tersebut di atas, dapat diselenggarakan Diklat Fungsional Pengawas Radiasi yang pesertanya berasal dari Instansi terkait dengan koordinasi Instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi, Biro Umum - BAPETEN.
2. Setiap Lembaga Diklat yang akan menyelenggarakan Diklat Fungsional Pengawas Radiasi menyampaikan rencana diklat kepada Instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi, yaitu BAPETEN paling lambat 1 (satu) bulan sebelum diklat dilaksanakan, apabila persyaratan sudah terpenuhi maka akan memperoleh persetujuan dari Instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi.

#### **B. Pembinaan**

Pembinaan terhadap program Diklat Fungsional Pengawas Radiasi secara fungsional menjadi tanggung jawab Instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi, yang dibantu oleh Tim Ahli Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi. Pembinaan pada dasarnya untuk menjaga agar kualitas Diklat Fungsional Pengawas Radiasi sesuai dengan kebutuhan instansi pengawas.

## BAB VIII

### PEMANTAUAN DAN EVALUASI

Pemantauan dan Evaluasi Diklat Fungsional Pengawas Radiasi meliputi penilaian terhadap peserta, evaluasi terhadap kinerja penyelenggara, evaluasi terhadap pengajar, dan evaluasi pasca diklat.

#### A. Pemantauan

Pemantauan dilakukan oleh Instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi dan Penyelenggara Diklat terhadap aspek penyelenggaraan diklat, antara proses belajar mengajar, kinerja mengajar dan peserta, dan aspek teknis penyelenggaraan lainnya. Penyelenggara Diklat harus menyampaikan laporan pemantauan kepada Instansi Pembina.

#### B. Penilaian terhadap peserta

Penilaian terhadap peserta meliputi 3 (tiga) aspek, yaitu :

1. Aspek sikap / affective, merupakan prasyarat untuk Uji Kompetensi
2. Aspek penguasaan materi, merupakan prasyarat bagi Uji Kompetensi, meliputi:
  - a. Topik Khusus Lulus/ Tidak Lulus
  - b. Aspek penguasaan materi lainnya :
    - 1) Kuis dan Latihan bobot 20%
    - 2) Studi Kasus bobot 40%
    - 3) Latihan Pengawasan Radiasi (Skill Utama) bobot 40%

Apabila aspek nilai rata-rata dari ketiga aspek ini kurang dari 70%, peserta tidak diizinkan mengikuti Uji Kompetensi.

#### 3. Uji Kompetensi

Uji Kompetensi hanya dapat diikuti apabila peserta telah lulus dari aspek sikap/affective, aspek topik khusus, dan aspek materi lainnya (Kuis, Latihan, Studi Kasus, dan Latihan Pengawasan Radiasi) dengan nilai sekurang-kurangnya 70.

Nilai terendah adalah 0 (nol) sedangkan tertinggi adalah 100 (seratus).

Penilaian terhadap peserta didasarkan pada ketentuan sebagai berikut :

1. Aspek Sikap / *Affective*

Unsur yang dinilai mengenai sikap/*affective* adalah sebagai berikut :

- a. Integritas Diri;
- b. Kerjasama;
- c. Prakarsa / *Job Satisfaction*

Indikator yang dinilai dari aspek sikap/*affective* meliputi :

a. Integritas Diri

Integritas diri adalah ketaatan, kepatuhan dan komitmen peserta terhadap semua ketentuan yang ditetapkan oleh penyelenggara.

Integritas diri meliputi :

- 1) Kehadiran dalam setiap kegiatan diklat sekurang-kurangnya 90% (sembilan puluh persen);
- 2) Ketepatan waktu penyelesaian dan penyerahan tugas-tugas.

b. Kerjasama

Kerjasama adalah kemampuan untuk berkoordinasi dalam menyelesaikan tugas secara tim, serta mampu meyakinkan dan mempertemukan gagasan.

Indikator kerjasama meliputi :

1. Kontribusi dalam penyelesaian tugas bersama;
2. Membina keutuhan dan kekompakan kelompok;
3. Tidak mendikte dan dominasi kelompok;
4. Mau menerima pendapat orang lain.

c. Prakarsa / *Job Satisfaction*

Prakarsa/*job satisfaction* merupakan kemampuan untuk mengajukan gagasan yang bermanfaat bagi kepentingan kelompok atau kepentingan yang lebih luas sehingga dicapai tingkat kepuasan kerja yang optimal.

Indikator prakarsa/*job satisfaction* meliputi :

1. Membantu membuat diklat yang kondusif dan yang menggairahkan;
2. Mampu membuat saran demi kelancaran diklat;
3. Aktif mengajukan pertanyaan yang relevan;
4. Mampu mengendalikan diri, waktu, situasi, dan lingkungan.

Penilaian terhadap sikap / affective peserta dilakukan berdasarkan pengamatan yang cermat oleh Tenaga Pengajar, Penyelenggara, dan Pihak lain yang secara fungsional bertanggung jawab terhadap proses belajar mengajar selama diklat berlangsung baik kegiatan di dalam maupun di luar kelas, meliputi :

- 1) Kegiatan belajar di kelas;
- 2) Kegiatan penyusunan studi kasus dan latihan pengawasan radiasi;
- 3) Kegiatan harian di asrama/penginapan;
- 4) Diskusi dan seminar;
- 5) Olah raga dan kegiatan lainnya.

Apabila peserta dianggap tidak memenuhi aspek sikap/affective, maka yang bersangkutan tidak diizinkan untuk mengikuti Uji Kompetensi dan yang bersangkutan dianggap gugur.

## 2. Aspek Penguasaan Materi

Unsur yang dinilai mengenai aspek penguasaan materi dan bobotnya adalah sebagai berikut :

Topik Khusus	Lulus / Tidak Lulus
Penguasaan Materi lainnya meliputi :	
1) Kuis dan Latihan	bobot 20%
2) Studi Kasus	bobot 40%
3) Latihan Pengawasan Radiasi (Skill Utama)	bobot 40%

Penilaian peserta terhadap aspek penguasaan materi didasarkan pada ketentuan sebagai berikut :

### a. Topik Khusus (Lulus/Tidak Lulus)

Materi ini bertujuan untuk membahas berbagai permasalahan (*current issues*) yang ada di Instansi asal peserta/sekitar tempat penyelenggaraan agar peserta diklat mampu memahami dan mengambil langkah-langkah penyelesaian melalui tahap-tahap pengawasan radiasi sesuai dengan kompetensinya, antara lain :

- 1) Identifikasi masalah;
- 2) Perumusan alternatif;
- 3) Pengkajian alternatif;

- 4) Penentuan alternatif dan rencana pelaksanaan;
- 5) Rancangan pengendalian pelaksanaan; dan
- 6) Rancangan penilaian hasil pelaksanaan.

Materi Topik Khusus merupakan prasyarat bagi uji kompetensi dengan penilaian :

1. Tingkat partisipasi kelas
2. Tingkat kehadiran (minimal 90%). Apabila peserta dianggap tidak memenuhi kedua hal tersebut, maka yang bersangkutan tidak dapat diizinkan untuk mengikuti Uji Kompetensi dan kepada yang bersangkutan dianggap gugur.

Penilaian materi Topik Khusus terdiri dari L (lulus) TL (tidak lulus)

Penguasaan materi lainnya, meliputi;

1. Kuis dan Latihan (bobot 20%)

Setelah peserta menerima materi yang diajarkan, peserta akan diberikan latihan dan kuis disetiap akhir sesi perkuliahan untuk suatu pokok bahasan tertentu.

Dengan latihan dan kuis ini diharapkan akan dapat meningkatkan pemahaman dan keterampilan peserta dalam melakukan kegiatan penyusunan pengawasan radiasi.

Indikator penguasaan aspek kuis dan latihan meliputi :

- a. Pemahaman terhadap materi
- b. Aplikasi terhadap materi

Penilaian aspek kuis dan latihan berkisar mulai dari angka 0-100

2. Studi kasus (bobot 40%)

Dalam studi kasus, peserta secara berkelompok diwajibkan menulis makalah mengenai current issues tentang topik yang sedang berkembang atau kasus yang merupakan isu strategis untuk diselesaikan secara terencana, sistematis dan menyeluruh melalui langkah-langkah dan kegiatan perancangan dengan menggunakan metode atau pengetahuan yang diperoleh selama mengikuti diklat.



Indikator penguasaan aspek studi kasus meliputi kualitas isi dari makalah dan kualitas presentasi yang menyangkut unsur-unsur sebagai berikut:

- a) identifikasi masalah;
- b) perumusan alternatif;
- c) pengkajian alternatif;
- d) penentuan alternatif dan rencana pelaksanaan;
- e) rancangan pengendalian pelaksanaan;
- f) rancangan penilaian hasil pelaksanaan; dan
- g) kualitas presentasi, terdiri atas :
  - efektifitas teknik presentasi
  - penguasaan materi.

Penilaian aspek studi kasus berkisar 0-100

3. Latihan kegiatan pengawasan radiasi/skill utama (bobot 40%)

Setelah peserta menerima materi yang diajarkan, peserta secara berkelompok akan diberikan latihan kegiatan pengawasan yang bersifat komprehensif (lintas bidang) dalam bentuk kegiatan yang sesuai dengan kompetensinya.

Indikator penguasaan aspek latihan penyusunan Pengawasan Radiasi mempertimbangkan aspek pemahaman terhadap materi keahlian utama dan kemampuan aplikasi dalam kegiatan penyusunan studi kasus radiasi yang meliputi;

- a) identifikasi masalah;
- b) perumusan alternatif;
- c) pengkajian alternatif;
- d) penentuan alternatif dan rencana pelaksanaan;
- e) rancangan pengendalian pelaksanaan;
- f) rancangan penilaian hasil pelaksanaan; dan
- g) kualitas presentasi, terdiri atas :
  - efektifitas teknik presentasi
  - penguasaan materi

Penilaian aspek Latihan Pengawasan Radiasi berkisar 0-100

Penilaian peserta terhadap aspek penguasaan materi lainnya ini dilakukan berdasarkan pemeriksaan yang cermat terhadap hasil penilaian dari Pengawasan Radiasi kurang dari 70 tidak diizinkan mengikuti Uji Kompetensi dan dianggap gugur.

Penilaian peserta terhadap aspek penguasaan materi lainnya ini dilakukan berdasarkan pemeriksaan yang cermat terhadap hasil penilaian dari Pengawasan Radiasi. Penilaian aspek penguasaan materi ini dilakukan oleh penyelenggara, pengajar, pembimbing, narasumber dan moderator seminar/diskusi.

### 3. Uji Kompetensi (minimal 70)

Uji Kompetensi terutama difokuskan pada aspek kemampuan kognitif yang bersifat komprehensif, dilakukan setelah seluruh mata diklat dalam kurikulum Diklat Fungsional Pengawas Radiasi diberikan. Penyiapan soal uji kompetensi dilakukan oleh satu Tim Ahli jabatan Fungsional berdasarkan masukan soal. Uji Kompetensi meliputi, Konsep dan Teknik Pengawasan Radiasi.

Peserta yang mempunyai nilai uji kompetensi dibawah 70, tidak dapat diberikan Sertifikat Kompetensi Pengawas Radiasi dan kepada yang bersangkutan hanya akan diberikan Surat Keterangan telah Mengikuti Diklat Fungsional Pengawas Radiasi. Peserta diberikan kesempatan paling lama 2 tahun terhitung sejak tanggal mulai mengikuti diklat, untuk mengikuti ujian kompetensi sesuai jenjang yang akan dimasukinya tanpa harus mengikuti lagi diklat Fungsional Pengawas Radiasi yang telah diikutinya.

### 4. Evaluasi Akhir

Evaluasi Akhir didasarkan pada hasil Uji Kompetensi dengan memperhatikan ketentuan sebagai berikut:

- a. Kehadiran yang kurang dari 90% dari total sesi dianggap gugur;
- b. Peserta yang tidak lulus aspek Sikap/*Affective* tidak diijinkan mengikuti Uji Kompetensi dan dianggap gugur;
- c. Peserta yang tidak lulus aspek Topik Khusus tidak diijinkan mengikuti Uji Kompetensi dan dianggap gugur;

- d. Peserta yang mempunyai nilai rata-rata dari unsur Kuis dan Latihan, Studi Kasus, dan Latihan Penyusunan Pengawasan Radiasi dibawah 70 tidak diijinkan mengikuti Uji Kompetensi dan dianggap gugur;
- e. Peserta yang dianggap gugur harus mengulang diklat pada jenjang yang diikutinya;
- f. Peserta yang mempunyai nilai Uji Kompetensi dibawah 70 harus mengikuti ketentuan sebagai berikut :
  - tidak mendapatkan sertifikat Kompetensi Pengawas Radiasi Tingkat Terampil atau Tingkat Ahli sesuai jenjang yang diikuti;
  - dapat diberikan sertifikat telah mengikuti Diklat, namun tidak dapat dinilai untuk menambah angka kredit;
  - diberikan kesempatan paling lama 2 tahun terhitung sejak tanggal mulai mengikuti diklat pada jenjang yang diikutinya, untuk mengikuti Uji Kompetensi sesuai jenjang yang akan dimasukinya.

Hasil evaluasi terhadap peserta yang telah dilakukan oleh penyelenggara dibawa ke dalam rapat evaluasi akhir, untuk menentukan kualifikasi kelulusan peserta, oleh suatu tim penilai yang terdiri dari :

- Kepala unit kerja BAPETEN yang menangani pembinaan dan diklat fungsional pengawas radiasi selaku Ketua Tim Evaluasi
- Kepala Penyelenggara Diklat
- Tim Ahli Jabatan Fungsional Pengawasan Radiasi (Tim Ahli JFP)

## 5. Kualifikasi Kelulusan

Acuan utama untuk menentukan kualifikasi kelulusan peserta adalah hasil nilai uji kompetensi dengan ketentuan sebagai berikut :

- a. Sangat Memuaskan (skor; 95,0 - 100)
- b. Memuaskan (skor; 90,0 - 94,9)
- c. Baik Sekali (skor; 80,0 - 89,9)
- d. Baik (skor; 70,0 - 79,9)
- e. Tidak Lulus (skor dibawah 70,0)

Apabila dalam penentuan peringkat/ranking, terdapat kesamaan nilai uji kompetensi maka yang menjadi bahan pertimbangan selanjutnya adalah rata-rata dari nilai Kuis dan Latihan, Studi Kasus, dan Latihan Kegiatan pengawasan

radiasi. Sedangkan aspek topik Khusus dan Sikap/*Affective* sebagai bahan pertimbangan terakhir.

### C. Evaluasi Pengajar

Aspek yang dinilai dari Tenaga Pengajar adalah sebagai berikut:

1. Pencapaian tujuan instruksional;
2. Sistematika penyajian;
3. Kemampuan menyajikan/memfasilitasi sesuai program Diklat;
4. Ketepatan waktu, kehadiran dan sarana diklat;
5. Penggunaan metoda dan sarana Diklat;
6. Sikap/*Affective*;
7. Cara menjawab pertanyaan dari peserta;
8. Penggunaan bahasa;
9. Pemberian motivasi kepada peserta;
10. Penguasaan materi;
11. Kerapihan berpakaian;
12. Kerjasama antar pengajar; dan
13. Kerjasama dengan penyelenggara diklat.

Penilaian terhadap Tenaga Pengajar dilakukan oleh peserta dan penyelenggara diklat, disampaikan kepada yang berkepentingan sebagai masukan untuk peningkatan kualitas tenaga pengajar.

### D. Evaluasi Terhadap Materi Ajar.

Materi ajar yang diberikan disiapkan dengan mengikuti perkembangan ilmu pengetahuan, oleh karena itu maka dimungkinkan materi ajar tersebut untuk selalu dievaluasi dan direvisi.

Evaluasi terhadap materi ajar meliputi :

1. Kesesuaian materi dengan tujuan diklat;
2. Kemampuan Saudara dalam menerima materi;
3. Urutan penyajian materi;
4. Kesesuaian soal ujian dengan materi yang diberikan;
5. Kesesuaian materi dengan tugas /fungsi unit kerja;
6. Kualitas materi jika dibandingkan dengan alat bantu;

7. Kelengkapan materi & kerapian pengetikan buku panduan; dan
8. Alokasi waktu dibanding dengan beban materi.

#### **E. Evaluasi Kinerja Penyelenggara**

Aspek yang dinilai terhadap Kinerja Penyelenggara antara lain sebagai berikut:

1. Kejelasan informasi tentang penyelenggaraan diklat;
2. Kejelasan tujuan diklat & manfaat diklat bagi tugas pengawas;
3. Kesiapan dan kemampuan panitia dalam mengelola diklat;
4. Pelayanan administrasi dalam penyelenggaraan oleh panitia;
5. Sikap panitia dalam melayani peserta diklat;
6. Kesesuaian antara jadwal dan pelaksanaan;
7. Ketersediaan dan kelengkapan sarana dan prasarana;
8. Kerjasama antara panitia & peserta dalam pencapaian tujuan diklat;
9. Kenyamanan ruang pengajaran; dan
10. Akomodasi & konsumsi dalam membantu mencapai tujuan diklat.

Penilaian terhadap Kinerja Penyelenggara diklat dilakukan oleh tenaga pengajar dan instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi.

#### **F. Evaluasi Pasca Diklat**

Setelah penyelenggaraan diklat berakhir dilakukan evaluasi Pasca diklat setiap tahun secara menyeluruh terhadap penyelenggaraan Diklat Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi untuk mengetahui efektifitas program serta dalam rangka penyempurnaan program selanjutnya. Evaluasi dilakukan oleh instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi berkoordinasi dengan Penyelenggara Diklat.

Evaluasi juga dilakukan terhadap aspek-aspek :

1. Kemampuan dan pendayagunaan alumni;
2. Sejauhmana para alumni mampu menerapkan pengetahuan dan kemampuannya dalam melaksanakan dalam jabatan yang dipangkunya;
3. Sejauhmana para alumni didayagunakan potensinya dalam jabatan fungsional; dan
4. Kontribusi alumni diklat terhadap kualitas output dari instansi tempat alumni bekerja.

Evaluasi dilakukan terhadap alumni, atasan langsung alumni dan rekan kerja alumni. Hasil evaluasi tersebut selanjutnya disampaikan kepada Pimpinan Instansi peserta.

#### **G. Evaluasi terhadap kurikulum**

Antisipasi perkembangan dan pengetahuan dan tuntutan tugas-tugas Pengawas Radiasi, maka dilakukan evaluasi tiap tahun terhadap kurikulum diklat fungsional Pengawas Radiasi. Evaluasi terhadap kurikulum dilakukan oleh Instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi, dibantu oleh Tim Ahli Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi, bekerjasama dengan Penyelenggara Diklat. Evaluasi berdasar masukan dari para peserta, tenaga kediklatan, unit Pengawas Radiasi tempat alumni bekerja, dan unsur lain yang terlibat dalam penyelenggaraan Diklat Fungsional Pengawas Radiasi. Atas dasar evaluasi ini, penyempurnaan kurikulum Diklat Fungsional Pengawasan Radiasi dimungkinkan.

Dalam rangka penyempurnaan kurikulum diklat setiap penyelenggara diklat diharuskan mendistribusikan kuesioner evaluasi pada para peserta diklat, tenaga pengajar, dan komponen lain yang terlibat dalam diklat (termasuk panitia/pengelola inti diklat). Dalam kaitannya dengan evaluasi kurikulum. Kuesioner evaluasi dibuat oleh BAPETEN.

Aspek-aspek yang perlu dievaluasi :

- a. Kesesuaian kandungan materi diklat dengan tugas pokok dan fungsi yang ada;
- b. Kesesuaian kandungan materi diklat untuk setiap bidang, setiap Mata Diklat dan setiap Pokok Bahasan;
- c. Lama waktu penyelenggaraan diklat yang diberikan;
- d. Kesesuaian antara Bidang/Mata Diklat/Pokok Bahasan dengan jumlah sesi;
- e. Kesesuaian antara Mata Diklat dengan metode pengajaran yang diberikan;
- f. Kesesuaian antara materi diklat dengan sarana dan prasarana yang diperlukan;
- g. Usulan-usulan materi diklat yang diperlukan untuk masing-masing jenjang diklat; dan
- h. Butir pertanyaan lain yang terkait dengan kurikulum diklat, materi Topik Khusus.

## **BAB IX**

### **SERTIFIKASI**

- A. Peserta yang memiliki nilai Uji kompetensi 70 dapat diberikan Sertifikat Kompetensi Pengawas Radiasi.
- B. Sertifikat Kompetensi Pengawas Radiasi merupakan surat tanda tamat Diklat fungsional Pengawas Radiasi .
- C. Jenis dan bentuk ukuran Sertifikat Kompetensi Pengawas Radiasi ditetapkan oleh instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi.
- D. Sertifikat Kompetensi Pengawas Radiasi ditandatangani oleh kepala Lembaga Diklat dan Kepala Instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi.
- E. Langkah-langkah untuk memperoleh kode registrasi adalah sebagai berikut:
  - 1. Lembaga penyelenggara diklat/ penanggung jawab program menyampaikan daftar dan data peserta kepada Instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi BAPETEN, selambat-lambatnya hari ketiga setelah pembukaan;
  - 2. Instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi memberi kode registrasi daftar sah; dan
  - 3. Setelah penutupan diklat penanggung jawab diklat menyampaikan daftar peserta yang lulus dan kode registrasinya dalam Sertifikat Kompetensi Pengawas Radiasi pada Instansi Pembina Jabatan Fungsional Pengawas Radiasi.

**BAB X**  
**PENUTUP**

Peraturan Kepala ini disusun sebagai panduan bagi BAPETEN, Lembaga atau Instansi penyelenggara lainnya yang ditunjuk BAPETEN dalam penyelenggaraan Diklat Fungsional Pengawas Radiasi.

KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR,

ttd

SUKARMAN AMINJOYO