



PERATURAN BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR  
REPUBLIK INDONESIA  
NOMOR 4 TAHUN 2024  
TENTANG

IZIN BEKERJA PETUGAS PADA FASILITAS RADIASI DAN/ATAU  
KEGIATAN PEMANFAATAN SUMBER RADIASI PENGION

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR REPUBLIK INDONESIA,

Menimbang : a. bahwa untuk melaksanakan pemanfaatan fasilitas radiasi dan/atau kegiatan pemanfaatan sumber radiasi pengion diperlukan petugas yang memiliki kompetensi dan kualifikasi agar terwujud keselamatan dan keamanan pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan pemanfaatan sumber radiasi pengion;

b. bahwa untuk mewujudkan keselamatan dan keamanan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, diperlukan pemberian wewenang berupa izin untuk bekerja kepada petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan pemanfaatan sumber radiasi pengion yang merupakan salah satu subsektor pemanfaatan tenaga nuklir;

c. bahwa Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor 16 Tahun 2014 tentang Surat Izin Bekerja Petugas Tertentu yang Bekerja di Instalasi yang Memanfaatkan Sumber Radiasi Pengion sudah tidak sesuai dengan perkembangan pemanfaatan sumber radiasi pengion dan kebutuhan hukum masyarakat, sehingga perlu diganti;

d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud dalam huruf a, huruf b, dan huruf c, serta untuk melaksanakan Pasal 116 ayat (2) dan Pasal 121 Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2023 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Zat Radioaktif, perlu menetapkan Peraturan Badan Pengawas Tenaga Nuklir tentang Izin Bekerja Petugas pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion;

Mengingat : 1. Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1997 tentang Ketenaganukliran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 23, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3676) sebagaimana

- telah diubah dengan Undang-Undang Nomor 6 Tahun 2023 tentang Penetapan Peraturan Pemerintah Pengganti Undang-Undang Nomor 2 Tahun 2022 tentang Cipta Kerja Menjadi Undang-Undang (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 41, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6856);
2. Peraturan Pemerintah Nomor 45 Tahun 2023 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Zat Radioaktif (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2023 Nomor 118, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 6890);
  3. Keputusan Presiden Nomor 103 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Lembaga Pemerintah Non Kementerian sebagaimana telah beberapa kali diubah terakhir dengan Peraturan Presiden Nomor 145 Tahun 2015 tentang Perubahan Kedelapan atas Keputusan Presiden Nomor 103 Tahun 2001 tentang Kedudukan, Tugas, Fungsi, Kewenangan, Susunan Organisasi, dan Tata Kerja Lembaga Pemerintah Non Kementerian (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2015 Nomor 322);
  4. Peraturan Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor 9 Tahun 2020 tentang Organisasi dan Tata Kerja Badan Pengawas Tenaga Nuklir (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2020 Nomor 1452);

#### MEMUTUSKAN:

Menetapkan : PERATURAN BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR TENTANG IZIN BEKERJA PETUGAS PADA FASILITAS RADIASI DAN/ATAU KEGIATAN PEMANFAATAN SUMBER RADIASI PENGION.

### BAB I KETENTUAN UMUM

#### Pasal 1

Dalam Peraturan Badan ini yang dimaksud dengan:

1. Pemanfaatan adalah kegiatan yang berkaitan dengan Tenaga Nuklir yang meliputi penelitian, pengembangan, penambangan, pembuatan, produksi, pengangkutan, penyimpanan, pengalihan, ekspor, impor, penggunaan, dekomisioning, dan pengelolaan limbah radioaktif untuk meningkatkan kesejahteraan rakyat.
2. Tenaga Nuklir adalah tenaga dalam bentuk apapun yang dibebaskan dalam proses transformasi inti, termasuk tenaga yang berasal dari Sumber Radiasi Pengion.
3. Izin Bekerja Petugas Fasilitas Radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion yang selanjutnya disebut Izin Bekerja adalah ketetapan yang dikeluarkan oleh Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir kepada petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk

- melaksanakan pekerjaan sesuai dengan kualifikasi dan kompetensi yang dimilikinya.
4. Pekerja Radiasi adalah setiap orang yang bekerja dengan Sumber Radiasi Pengion dan diperkirakan dapat menerima dosis tahunan melebihi Nilai Batas Dosis untuk anggota masyarakat serta menerima upah atau imbalan dalam bentuk lain.
  5. Radiasi Pengion adalah gelombang elektromagnetik dan/atau partikel bermuatan yang karena energi yang dimilikinya mampu mengionisasi media yang dilaluinya.
  6. Sumber Radiasi Pengion adalah segala sesuatu yang mengakibatkan paparan Radiasi Pengion, melalui emisi radiasi atau lepasan zat radioaktif.
  7. Pembangkit Radiasi Pengion adalah perangkat yang dioperasikan untuk menghasilkan Radiasi Pengion.
  8. Keselamatan Radiasi Pengion yang selanjutnya disebut Keselamatan Radiasi adalah kondisi dimana manusia dan lingkungan hidup terlindungi dari efek Radiasi Pengion yang berbahaya melalui tindakan Proteksi Radiasi.
  9. Proteksi Radiasi adalah tindakan yang dilakukan untuk melindungi manusia dan lingkungan hidup dari akibat paparan Radiasi Pengion.
  10. Petugas Proteksi Radiasi yang selanjutnya disingkat PPR adalah Pekerja Radiasi yang ditunjuk oleh Pemegang Izin dan mendapatkan Izin Bekerja dari Badan Pengawas Tenaga Nuklir untuk mengawasi dan melaksanakan pekerjaan yang berhubungan dengan Proteksi Radiasi dan Keselamatan Radiasi.
  11. Radiografer Tingkat II adalah orang yang berkompeten melakukan supervisi terhadap pekerjaan radiografi dengan menggunakan zat radioaktif dan/atau Pembangkit Radiasi Pengion.
  12. Radiografer Tingkat I adalah orang yang berkompeten melakukan pekerjaan radiografi dengan menggunakan zat radioaktif dan/atau Pembangkit Radiasi Pengion.
  13. Operator Iradiator adalah orang yang berkompeten untuk mengoperasikan iradiator dan perlengkapannya.
  14. Petugas Dosimetri Iradiator adalah orang yang berkompeten untuk melakukan pekerjaan dosimetri di fasilitas iradiator.
  15. Petugas Perawatan Iradiator adalah orang yang berkompeten untuk melakukan pemeriksaan rutin dan perbaikan di fasilitas iradiator.
  16. Operator Fasilitas Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka adalah orang yang berkompeten untuk mengoperasikan fasilitas produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka dan perlengkapannya.
  17. Petugas Perawatan Fasilitas Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka adalah orang yang berkompeten untuk melakukan pemeriksaan rutin dan perbaikan di fasilitas produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka.

18. Operator Fasilitas Pengelolaan Limbah Radioaktif adalah orang yang berkompeten untuk melakukan pengelolaan limbah radioaktif.
19. Supervisor Fasilitas Pengelolaan Limbah Radioaktif adalah orang yang berkompeten untuk melakukan supervisi terhadap pekerjaan pengelolaan limbah radioaktif.
20. Nilai Batas Dosis adalah dosis radiasi akumulatif terbesar yang dapat diterima oleh Pekerja Radiasi dan anggota masyarakat dalam jangka waktu tertentu tanpa menimbulkan efek genetik dan somatik yang signifikan.
21. Kompetensi adalah kemampuan untuk menerapkan keterampilan, pengetahuan, dan sikap kerja dalam melaksanakan tugas yang relevan dengan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
22. Standar Kompetensi adalah rumusan kemampuan yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan dan/atau keahlian serta sikap kerja yang relevan dengan pelaksanaan tugas dan syarat jabatan yang ditetapkan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
23. Rencana Penggunaan Tenaga Kerja Asing yang selanjutnya disingkat RPTKA adalah rencana penggunaan tenaga kerja asing pada jabatan tertentu yang dibuat oleh pemberi kerja tenaga kerja asing untuk jangka waktu tertentu yang disahkan oleh menteri yang membidangi urusan pemerintahan di bidang ketenagakerjaan atau pejabat yang ditunjuk.
24. Standar Kompetensi Kerja Nasional Indonesia yang selanjutnya disingkat SKKNI adalah rumusan kemampuan kerja yang mencakup aspek pengetahuan, keterampilan, dan/atau keahlian serta sikap kerja yang relevan dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
25. Pelatihan adalah proses pembelajaran yang berupa teori dan/atau praktik dalam rangka memenuhi Standar Kompetensi.
26. Lembaga Pelatihan Ketenaganukiran yang selanjutnya disebut Lembaga Pelatihan adalah instansi pemerintah atau pelaku usaha yang telah ditunjuk oleh Badan Pengawas Tenaga Nuklir untuk menyelenggarakan Pelatihan sesuai lingkup penunjukan.
27. Pemohon adalah orang perseorangan yang mengajukan permohonan untuk memperoleh Izin Bekerja.
28. Pemegang Izin adalah badan usaha yang memiliki perizinan berusaha sektor ketenaganukiran atau badan hukum publik yang memiliki izin dari Badan Pengawas Tenaga Nuklir.
29. Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi adalah pengaturan yang dibuat secara sistematis sebagai acuan bagi pelaksanaan tindakan Proteksi Radiasi.
30. Surveilan Lembaga Pelatihan yang selanjutnya disebut Surveilan adalah pengawasan terhadap unjuk kerja Lembaga Pelatihan selama masa berlaku penunjukan.

31. Uji Tak Rusak menggunakan Sumber Radiasi Pengion adalah pemeriksaan struktur dan/atau kualitas bahan dengan metode Uji Tak Rusak menggunakan zat radioaktif dan/atau Pembangkit Radiasi Pengion.
32. Lembaga Sertifikasi Profesi yang selanjutnya disingkat LSP adalah lembaga yang melaksanakan kegiatan sertifikasi profesi yang telah memenuhi syarat dan telah memperoleh lisensi dari Badan Nasional Sertifikasi Profesi.
33. Badan Pengawas Tenaga Nuklir yang selanjutnya disebut Badan adalah lembaga pemerintah nonkementerian yang melaksanakan tugas pemerintahan di bidang pengawasan Tenaga Nuklir.
34. Badan Nasional Sertifikasi Profesi yang selanjutnya disingkat BNSP adalah lembaga independen yang dibentuk untuk melaksanakan sertifikasi kompetensi kerja.
35. Komite Akreditasi Nasional yang selanjutnya disingkat KAN adalah lembaga nonstruktural yang bertugas dan bertanggung jawab di bidang akreditasi lembaga penilaian kesesuaian.
36. Hari adalah hari kerja sesuai yang ditetapkan oleh pemerintah pusat.

#### Pasal 2

- (1) Peraturan Badan ini mengatur mengenai Izin Bekerja untuk petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion meliputi:
  - a. pengelompokan petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion;
  - b. persyaratan memperoleh Izin Bekerja;
  - c. penatalaksanaan memperoleh Izin Bekerja;
  - d. kewajiban petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion; dan
  - e. Pelatihan petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
- (2) Fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud pada ayat (1) terdiri dari:
  - a. produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka;
  - b. iradiator;
  - c. produksi barang konsumen yang mengandung zat radioaktif;
  - d. ekspor, impor dan/atau pengalihan barang konsumen yang mengandung zat radioaktif;
  - e. produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif;
  - f. produksi peralatan yang menggunakan Pembangkit Radiasi Pengion;
  - g. produksi peralatan pendukung peralatan yang menggunakan zat radioaktif atau Pembangkit Radiasi Pengion;
  - h. kalibrasi yang menggunakan Sumber Radiasi Pengion;

- i. pengelolaan limbah radioaktif;
- j. Uji Tak Rusak menggunakan Sumber Radiasi Pengion;
- k. perekaman data dalam sumur pengeboran (*well logging*);
- l. penanda dan/atau perunut menggunakan zat radioaktif;
- m. pengukuran (*gauging*);
- n. pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion;
- o. pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion;
- p. pemeriksaan peti kemas menggunakan Sumber Radiasi Pengion;
- q. penyimpanan sumber radioaktif;
- r. laboratorium uji bungkusan;
- s. pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif;
- t. analisis menggunakan Sumber Radiasi Pengion;
- u. kedokteran nuklir;
- v. radioterapi;
- w. radiologi diagnostik dan/atau intervensional;
- x. ekspor, impor, dan/atau pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion;
- y. pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion; dan
- z. penyimpanan sementara zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion.

## BAB II

### PENGELOMPOKAN PETUGAS PADA FASILITAS RADIASI DAN/ATAU KEGIATAN PEMANFAATAN SUMBER RADIASI PENGION

#### Pasal 3

- (1) Petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) yang wajib memiliki Izin Bekerja meliputi:
  - a. PPR; dan
  - b. petugas selain PPR.
- (2) Untuk petugas selain PPR sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf b, yaitu petugas yang bekerja pada:
  - a. fasilitas produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) huruf a, meliputi:
    1. Operator Fasilitas Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka; dan
    2. Petugas Perawatan Fasilitas Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka;
  - b. fasilitas iradiator sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) huruf b, meliputi:
    1. Operator Iradiator;
    2. Petugas Dosimetri Iradiator; dan
    3. Petugas Perawatan Iradiator;

- c. fasilitas pengelolaan limbah radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) huruf f, meliputi:
  - 1. Operator Fasilitas Pengelolaan Limbah Radioaktif; dan
  - 2. Supervisor Fasilitas Pengelolaan Limbah Radioaktif;
- d. fasilitas dan/atau kegiatan Uji Tak Rusak menggunakan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) huruf h, khusus yang menggunakan teknik radiografi, meliputi:
  - 1. Radiografer Tingkat II; dan
  - 2. Radiografer Tingkat I.

### BAB III PERSYARATAN MEMPEROLEH IZIN BEKERJA

#### Bagian Kesatu Umum

##### Pasal 4

Petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) dalam memperoleh Izin Bekerja harus memenuhi persyaratan, yang terdiri atas:

- a. persyaratan umum; dan
- b. persyaratan khusus.

##### Paragraf 1 Persyaratan Umum

##### Pasal 5

- (1) Persyaratan umum sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf a meliputi salinan dokumen:
  - a. bukti identitas diri;
  - b. bukti pembayaran biaya permohonan Izin Bekerja;
  - c. hasil pemeriksaan kesehatan umum yang dilengkapi hasil pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium yang menyatakan berbadan sehat 1 (satu) tahun terakhir; dan
  - d. sertifikat Kompetensi.
- (2) Untuk Radiografer Tingkat II dan Radiografer Tingkat I Uji Tak Rusak menggunakan Sumber Radiasi Pengion, hasil pemeriksaan kesehatan umum sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c harus dilengkapi dengan pemeriksaan mata.
- (3) Dalam hal petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion merupakan tenaga kerja asing, Pemohon harus melampirkan salinan dokumen bukti pengesahan RPTKA.
- (4) Bukti pengesahan RPTKA sebagaimana dimaksud pada ayat (3) sesuai dengan ketentuan peraturan perundangan bidang ketenagakerjaan.

**Paragraf 2**  
**Persyaratan Khusus untuk PPR**

**Pasal 6**

- (1) Persyaratan khusus sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 huruf b untuk PPR, yaitu ijazah paling rendah D-III teknik atau eksakta.
- (2) Dalam hal fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) huruf l, huruf m, dan huruf n, tidak memiliki personel dengan ijazah D-III teknik atau eksakta, persyaratan khusus meliputi:
  - a. ijazah pendidikan paling rendah D-III selain teknik atau selain eksakta; dan
  - b. surat keterangan atau rekomendasi pengalaman bekerja di bidang keselamatan dan kesehatan kerja minimal 2 (dua) tahun.

**Paragraf 3**  
**Persyaratan Khusus Petugas Selain PPR pada Fasilitas Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka**

**Pasal 7**

- (1) Persyaratan khusus untuk Operator Fasilitas Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) huruf a angka 1, yaitu memiliki:
  - a. ijazah paling rendah pendidikan menengah atas atau sederajat bidang eksakta atau teknik; dan
  - b. surat keterangan magang sebagai Operator Fasilitas Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka minimal 30 (tiga puluh) Hari.
- (2) Persyaratan khusus untuk Petugas Perawatan Fasilitas Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) huruf a angka 2 yaitu memiliki:
  - a. ijazah paling rendah pendidikan menengah atas atau sederajat bidang eksakta atau teknik; dan
  - b. surat keterangan magang sebagai Petugas Perawatan Fasilitas Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka minimal 30 (tiga puluh) Hari.

**Paragraf 4**  
**Persyaratan Khusus Petugas Selain PPR  
pada Fasilitas Irradiator**

**Pasal 8**

- (1) Persyaratan khusus untuk Operator Irradiator sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) huruf b angka 1, yaitu memiliki:
  - a. ijazah paling rendah pendidikan menengah atas atau sederajat bidang eksakta atau teknik; dan
  - b. surat keterangan magang sebagai Operator Irradiator minimal 3 (tiga) bulan.

- (2) Persyaratan khusus untuk Petugas Dosimetri Iradiator sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) huruf b angka 2, yaitu memiliki:
  - a. ijazah paling rendah pendidikan menengah atas atau sederajat bidang eksakta atau teknik; dan
  - b. surat keterangan magang sebagai Petugas Dosimetri Iradiator minimal 3 (tiga) bulan.
- (3) Persyaratan khusus untuk Petugas Perawatan Iradiator sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) huruf b angka 3, yaitu memiliki:
  - a. ijazah paling rendah pendidikan menengah atas atau sederajat bidang eksakta atau teknik; dan
  - b. surat keterangan magang sebagai Petugas Perawatan Iradiator minimal 3 (tiga) bulan.

#### Paragraf 5

Persyaratan Khusus Petugas Selain PPR pada Fasilitas Pengelolaan Limbah Radioaktif

#### Pasal 9

- (1) Persyaratan khusus untuk Operator Fasilitas Pengelolaan Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) huruf c angka 1, yaitu memiliki:
  - a. ijazah paling rendah pendidikan menengah atas atau sederajat bidang eksakta atau teknik; dan
  - b. surat keterangan magang sebagai Operator Fasilitas Pengelolaan Limbah Radioaktif minimal 3 (tiga) bulan.
- (2) Persyaratan khusus untuk Supervisor Fasilitas Pengelolaan Limbah Radioaktif sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) huruf c angka 2, yaitu memiliki:
  - a. ijazah paling rendah pendidikan menengah atas atau sederajat bidang eksakta atau teknik; dan
  - b. surat keterangan bekerja sebagai Operator Fasilitas Pengelolaan Limbah Radioaktif minimal 2 (dua) tahun.

#### Paragraf 6

Persyaratan Khusus untuk Petugas Selain PPR pada Fasilitas dan/atau Kegiatan Uji Tak Rusak Menggunakan Sumber Radiasi Pengion

#### Pasal 10

- (1) Persyaratan khusus untuk Radiografer Tingkat II sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) huruf d angka 1, yaitu memiliki:
  - a. ijazah paling rendah pendidikan menengah atas atau sederajat bidang eksakta atau teknik;
  - b. surat keterangan layak menjadi Radiografer Tingkat II pada hasil tes psikologi dari lembaga yang berwenang yang masih berlaku atau paling lama 2 (dua) tahun sejak diterbitkan;
  - c. surat keterangan telah bekerja sebagai Radiografer Tingkat I minimal 1 (satu) tahun; dan
  - d. Izin Bekerja sebagai Radiografer Tingkat I.

- (2) Persyaratan khusus untuk Radiografer Tingkat I sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2) huruf d angka 2, yaitu memiliki:
- a. ijazah paling rendah pendidikan menengah atas atau sederajat bidang eksakta atau teknik; dan
  - b. surat keterangan layak menjadi Radiografer Tingkat I pada hasil tes psikologi dari lembaga yang berwenang yang masih berlaku atau paling lama 2 (dua) tahun sejak diterbitkan.

**Bagian Kedua**

**Sertifikat Kompetensi Petugas pada Fasilitas Radiasi  
dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**

**Paragraf 1**

**Sertifikat Kompetensi Petugas Proteksi Radiasi**

**Pasal 11**

- (1) Sertifikat Kompetensi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1) huruf d untuk PPR diterbitkan oleh Badan berdasarkan Standar Kompetensi kerja PPR.
- (2) Standar Kompetensi kerja PPR sebagaimana dimaksud pada ayat (1) tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Badan ini.

**Paragraf 2**

**Sertifikat Kompetensi Petugas Selain PPR**

**Pasal 12**

- (1) Sertifikat Kompetensi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 ayat (1) huruf d untuk petugas selain PPR diterbitkan oleh LSP berdasarkan SKKNI yang memuat unit Kompetensi mengenai Proteksi Radiasi dan Keselamatan Radiasi.
- (2) Dalam hal SKKNI sebagaimana dimaksud pada ayat (1) belum ditetapkan, sertifikat Kompetensi untuk petugas selain PPR diterbitkan berdasarkan Standar Kompetensi kerja khusus atau Standar Kompetensi kerja internasional yang teregistrasi di kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang ketenagakerjaan.
- (3) LSP sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus memperoleh lisensi atau memperoleh penambahan ruang lingkup sertifikasi dari BNSP.
- (4) Untuk memperoleh lisensi atau memperoleh penambahan ruang lingkup sertifikasi dari BNSP sebagaimana dimaksud pada ayat (3), LSP harus mendapatkan rekomendasi dari Badan sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan.
- (5) Dalam hal belum ada LSP, sertifikat Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) diterbitkan oleh BNSP.
- (6) Selain memperoleh lisensi dari BNSP, LSP sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dapat memperoleh akreditasi dari KAN.

- (7) LSP sebagaimana dimaksud pada ayat (5) harus melakukan registrasi kepada Badan, dengan menyampaikan bukti lisensi dan skema sertifikasi.

**Pasal 13**

- (1) Standar Kompetensi kerja khusus dan/atau Standar Kompetensi kerja internasional yang belum teregistrasi di kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang ketenagakerjaan, dapat digunakan oleh lembaga sertifikasi person yang telah memperoleh akreditasi dari KAN.
- (2) Standar Kompetensi kerja khusus atau Standar Kompetensi kerja internasional sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan oleh Badan dengan melibatkan unsur industri/perusahaan dan/atau organisasi profesi.
- (3) Lembaga sertifikasi person sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyelenggarakan sertifikasi Kompetensi sesuai ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai standardisasi dan penilaian kesesuaian.
- (4) Lembaga sertifikasi person sebagaimana dimaksud pada ayat (3) harus melakukan registrasi kepada Badan, dengan menyampaikan bukti akreditasi dan skema sertifikasi.
- (5) Dalam hal belum ada lembaga sertifikasi person yang mendapat akreditasi dari KAN sebagaimana dimaksud pada ayat (1), sertifikat Kompetensi diterbitkan oleh Badan.

**Bagian Ketiga**  
**Penatalaksanaan Sertifikasi Kompetensi**

**Pasal 14**

- (1) Petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion harus memiliki sertifikat Pelatihan dan lulus ujian Kompetensi untuk memperoleh sertifikat Kompetensi.
- (2) Ujian Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) meliputi:
  - a. ujian tertulis;
  - b. ujian lisan; dan
  - c. ujian praktik.
- (3) Ujian tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (2) huruf a dapat dilakukan dengan metode:
  - a. berbasis kertas (*paper based*); atau
  - b. berbasis komputer (*computer based*).

**Pasal 15**

- (1) Ujian Kompetensi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (1) untuk PPR dinyatakan lulus apabila memperoleh nilai paling rendah 65 (enam puluh lima) dengan skala 100 (seratus) pada setiap ujian tertulis, ujian lisan, dan ujian praktik.
- (2) Ujian Kompetensi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (1) untuk petugas selain PPR, standar kelulusan

ujian Kompetensi sesuai yang ditetapkan oleh LSP atau Badan.

- (3) Peserta ujian Kompetensi yang tidak lulus ujian dapat mengikuti ujian ulang paling banyak 3 (tiga) kali dalam jangka waktu paling lama 2 (dua) tahun.
- (4) Untuk dapat mengikuti ujian ulang, peserta ujian Kompetensi harus mengajukan permohonan kepada Kepala Badan atau LSP.
- (5) Dalam hal peserta uji Kompetensi tidak lulus ujian ulang paling banyak 3 (tiga) kali dalam jangka waktu paling lama 2 (dua) tahun sebagaimana dimaksud pada ayat (3), yang bersangkutan harus kembali mengikuti Pelatihan sesuai dengan Kompetensi masing-masing.

#### Pasal 16

- (1) Ujian Kompetensi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (1) dilaksanakan oleh Badan, atau LSP.
- (2) Badan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) membentuk tim penguji dalam menyelenggarakan ujian Kompetensi untuk PPR atau petugas selain PPR.
- (3) LSP sebagaimana dimaksud pada ayat (1) menyelenggarakan ujian Kompetensi petugas selain PPR sesuai dengan ketentuan peraturan perundang-undangan mengenai sertifikasi Kompetensi.
- (4) Badan, atau LSP, sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus menetapkan hasil kelulusan paling lama 10 (sepuluh) Hari terhitung sejak pelaksanaan ujian Kompetensi.
- (5) Badan, atau LSP, menyampaikan pengumuman hasil kelulusan kepada peserta ujian Kompetensi paling lama 3 (tiga) Hari terhitung sejak penetapan kelulusan sebagaimana dimaksud pada ayat (4).
- (6) Penyampaian pengumuman hasil kelulusan sebagaimana dimaksud pada ayat (5) dilakukan melalui surat resmi kepada peserta ujian Kompetensi pada sistem Balis Online Pekerja di situs web portal Badan, atau web portal LSP.
- (7) Pengumuman hasil kelulusan sebagaimana dimaksud pada ayat (6) juga disampaikan ke Lembaga Pelatihan.
- (8) Badan, atau LSP menerbitkan sertifikat Kompetensi paling lama 3 (tiga) Hari sejak hasil kelulusan diumumkan.

#### Pasal 17

- (1) Sertifikat Kompetensi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (8) paling sedikit memuat lingkup Kompetensi petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dan masa berlaku sertifikat Kompetensi.
- (2) Masa berlaku sertifikat Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (1) berlaku selama 5 (lima) tahun dan dapat diperpanjang.
- (3) Untuk memperoleh perpanjangan sertifikat Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (2), petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion harus:

- a. mengikuti Pelatihan penyegaran; dan
  - b. mengikuti dan lulus uji Kompetensi.
- (4) Ujian Kompetensi untuk perpanjangan sertifikat Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf b meliputi:
- a. ujian lisan; dan/atau
  - b. ujian praktik.
- (5) Ketentuan mengenai penatalaksanaan uji Kompetensi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 15 dan Pasal 16 berlaku secara mutatis mutandis terhadap uji Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (3) huruf b.

Pasal 18

- (1) Petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion harus mengikuti Pelatihan penyegaran minimal 1 (satu) kali selama masa berlaku sertifikat Kompetensi.
- (2) Pelatihan penyegaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diselenggarakan oleh:
  - a. Badan atau Lembaga Pelatihan, untuk PPR; dan
  - b. Lembaga Pelatihan untuk petugas selain PPR.
- (3) Dalam hal tidak mengikuti Pelatihan penyegaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1), petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion tidak dapat mengikuti ujian Kompetensi untuk memperpanjang sertifikat Kompetensi dan tidak dapat mengajukan perpanjangan Izin Bekerja.
- (4) Petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi yang tidak dapat mengajukan perpanjangan Izin Bekerja sebagaimana dimaksud pada ayat (3) dapat mengajukan kembali permohonan memperoleh Izin Bekerja sesuai persyaratan.
- (5) Pelatihan penyegaran sebagaimana dimaksud pada ayat (1), mengikuti unit Kompetensi pada Standar Kompetensi yang terkait, meliputi:
  - a. kebijakan dalam pengawasan Tenaga Nuklir;
  - b. peraturan perundang-undangan ketenaganukliran;
  - c. efek radiasi terhadap sistem biologi;
  - d. sistem manajemen;
  - e. penanggulangan kecelakaan radiasi; dan
  - f. Keselamatan Radiasi untuk fasilitas dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
- (6) Selain Standar Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (5), Standar Kompetensi untuk petugas pada fasilitas dan/atau kegiatan yang memanfaatkan zat radioaktif juga mencakup:
  - a. pengangkutan zat radioaktif; dan
  - b. pengelolaan limbah radioaktif.

**Bagian Keempat**  
**Tim Penguji**

**Pasal 19**

Tim penguji sebagaimana dimaksud dalam Pasal 16 ayat (2) mempunyai tugas melakukan:

- a. pelaksanaan ujian Kompetensi; dan
- b. penetapan hasil kelulusan.

**Pasal 20**

- (1) Susunan keanggotaan tim penguji sebagaimana dimaksud dalam Pasal 19, terdiri dari:
  - a. ketua merangkap anggota;
  - b. sekretaris merangkap anggota; dan
  - c. anggota.
- (2) Ketua dan sekretaris tim penguji sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf a dan huruf b untuk ujian Kompetensi PPR dan petugas selain PPR harus berasal dari Badan.
- (3) Anggota sebagaimana dimaksud pada ayat (1) huruf c, dapat berasal dari LSP, instansi pemerintah, lembaga pendidikan, Lembaga Pelatihan, dan/atau asosiasi profesi di bidang proteksi dan Keselamatan Radiasi dan Pemanfaatan Tenaga Nuklir.
- (4) Susunan keanggotaan tim penguji sebagaimana dimaksud pada ayat (1) ditetapkan dengan keputusan Kapala Badan yang berlaku 1 (satu) tahun.
- (5) Persyaratan teknis untuk menjadi tim penguji dilaksanakan berdasarkan pedoman teknis yang ditetapkan oleh Badan.

**BAB IV**  
**PENATALAKSANAAN MEMPEROLEH IZIN BEKERJA**

**Bagian Kesatu**  
**Tata Cara Permohonan Izin Bekerja**

**Paragraf 1**  
**Petugas Proteksi Radiasi**

**Pasal 21**

- (1) Pemohon harus mengajukan permohonan Izin Bekerja kepada Kepala Badan dengan mengisi formulir permohonan secara elektronik dan melampirkan dokumen persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 melalui sistem informasi perizinan Badan.
- (2) Formulir permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun sesuai kerangka formulir permohonan Izin Bekerja.
- (3) Kerangka formulir permohonan Izin Bekerja sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Badan ini.
- (4) Kepala Badan melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan paling lama 3 (tiga) Hari setelah menerima

- permohonan dan dokumen persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
- (5) Kepala Badan menerbitkan surat pemberitahuan biaya ujian Kompetensi paling lama 1 (satu) Hari setelah hasil penilaian sebagaimana dimaksud pada ayat (4) dinyatakan telah memenuhi persyaratan.
  - (6) Jangka waktu pembayaran biaya ujian Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (5) paling lama 2 (dua) Hari sebelum pelaksanaan ujian Kompetensi.
  - (7) Kepala Badan menyelenggarakan ujian Kompetensi dari aspek pengawasan dan proteksi Keselamatan Radiasi setelah menerima bukti pembayaran biaya permohonan ujian Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (6).
  - (8) Kepala Badan menerbitkan surat pemberitahuan biaya penerbitan Izin Bekerja untuk peserta yang dinyatakan lulus ujian Kompetensi paling lama 3 (tiga) Hari setelah pengumuman hasil kelulusan dan penerbitan sertifikat Kompetensi.
  - (9) Jangka waktu pembayaran biaya penerbitan Izin Bekerja sebagaimana dimaksud pada ayat (9) selama masa berlaku sertifikat Kompetensi.
  - (10) Kepala Badan menerbitkan Izin Bekerja paling lama 3 (tiga) Hari setelah menerima bukti pembayaran biaya penerbitan Izin Bekerja sebagaimana dimaksud pada ayat (9).

#### Pasal 22

- (1) Pemohon yang permohonannya dinyatakan tidak memenuhi persyaratan dalam penilaian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (4), permohonan Izin Bekerja ditolak.
- (2) Pemohon yang tidak melakukan pembayaran biaya permohonan ujian Kompetensi dan Izin Bekerja dalam jangka waktu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (6) dan ayat (9), permohonan Izin Bekerja dinyatakan batal.
- (3) Pengumuman hasil kelulusan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (8) untuk peserta ujian yang dinyatakan tidak lulus, dapat melakukan ujian ulang paling banyak 3 (tiga) kali selama 2 (dua) tahun sejak dinyatakan tidak lulus.
- (4) Peserta yang tidak lulus ujian sebanyak 3 (tiga) kali sebagaimana dimaksud pada ayat (3), harus mengikuti Pelatihan sesuai dengan Kompetensi masing-masing dan ujian Kompetensi ulang.
- (5) Dalam hal permohonan ditolak atau batal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) atau ayat (2), Pemohon dapat mengajukan permohonan ulang kepada Kepala Badan.

#### Paragraf 2 Petugas Selain Petugas Proteksi Radiasi

#### Pasal 23

- (1) Pemohon harus mengajukan permohonan Izin Bekerja kepada Kepala Badan dengan mengisi formulir permohonan secara elektronik dan melampirkan

- dokumen persyaratan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 4 melalui sistem informasi perizinan Badan.
- (2) Formulir permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) disusun sesuai kerangka formulir permohonan Izin Bekerja.
  - (3) Kerangka formulir permohonan Izin Bekerja sebagaimana dimaksud pada ayat (2) tercantum dalam Lampiran II yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Badan ini.
  - (4) Setelah menerima permohonan dan dokumen persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Kepala Badan melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan paling lama 3 (tiga) Hari.
  - (5) Jika hasil penilaian sebagaimana dimaksud pada ayat (4) menunjukkan bahwa permohonan telah memenuhi persyaratan, Kepala Badan menerbitkan surat pemberitahuan biaya Izin Bekerja paling lama 1 (satu) Hari.
  - (6) Jangka waktu pembayaran biaya Izin Bekerja sebagaimana dimaksud pada ayat (5) paling lama 7 (tujuh) Hari sejak surat pemberitahuan biaya diterbitkan.
  - (7) Setelah menerima bukti pembayaran biaya Izin Bekerja sebagaimana dimaksud pada ayat (6), Kepala Badan menerbitkan Izin Bekerja paling lama 3 (tiga) Hari.

#### Pasal 24

- (1) Pemohon yang permohonannya dinyatakan tidak memenuhi persyaratan dalam penilaian sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (4), permohonan Izin Bekerja ditolak.
- (2) Pemohon yang tidak melakukan pembayaran biaya permohonan izin dalam jangka waktu sebagaimana dimaksud dalam Pasal 23 ayat (6), permohonan Izin Bekerja dinyatakan batal.
- (3) Dalam hal permohonan ditolak atau batal sebagaimana dimaksud pada ayat (1) atau ayat (2), Pemohon dapat mengajukan permohonan ulang kepada Kepala Badan.

#### Pasal 25

Ketentuan mengenai tata cara permohonan Izin Bekerja PPR sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 dan Pasal 22 berlaku secara mutatis mutandis terhadap tata cara permohonan Izin Bekerja petugas selain PPR dalam hal belum tersedia LSP yang melaksanakan ujian Kompetensi dan sertifikasi Kompetensi diterbitkan oleh Badan.

### Bagian Kedua Ketentuan Penggunaan Izin Bekerja

#### Pasal 26

- (1) Izin Bekerja diterbitkan sesuai dengan Kompetensi pada jenis fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2).

- (2) Petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dapat memiliki lebih dari 1 (satu) lingkup Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (1).
- (3) Petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud pada ayat (2) hanya dapat bekerja untuk 1 (satu) lingkup Kompetensi.
- (4) PPR pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) huruf a sampai dengan huruf u dapat bekerja untuk kegiatan ekspor, impor, dan/atau penyimpanan sementara Sumber Radiasi Pengion di instansi tempat PPR bekerja jika Pemegang Izin melakukan ekspor, impor, dan/atau penyimpanan sementara Sumber Radiasi Pengion yang digunakan sendiri.
- (5) Izin Bekerja hanya dapat digunakan di 1 (satu) instansi yang menggunakan fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
- (6) Dalam kondisi tertentu Izin Bekerja bagi PPR pada fasilitas radiologi diagnostik dan/atau interventional sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) huruf w dapat digunakan untuk bekerja pada 2 (dua) fasilitas di dalam kota/kabupaten yang sama sesuai dengan lingkup Kompetensi.
- (7) Kondisi tertentu sebagaimana dimaksud pada ayat (6) meliputi::
  - a. daerah terpencil;
  - b. daerah tertinggal;
  - c. daerah bencana; dan/atau
  - d. daerah konflik;yang ketersediaan sumber daya manusia dengan kualifikasi PPR sangat terbatas.

**Bagian Ketiga  
Perubahan Data Izin Bekerja**

**Pasal 27**

- (1) Petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) dapat mengajukan permohonan perubahan data Izin Bekerja jika terdapat perpindahan Kompetensi dengan melampirkan sertifikat Kompetensi.
- (2) Kepala Badan melakukan penilaian terhadap dokumen persyaratan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) paling lama 3 (tiga) Hari terhitung sejak permohonan perubahan data Izin Bekerja diterima.
- (3) Jika hasil penilaian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) memenuhi persyaratan, Kepala Badan menerbitkan surat pemberitahuan biaya perubahan Izin Bekerja paling lama 1 (satu) Hari terhitung sejak penilaian selesai dilakukan.
- (4) Jangka waktu pembayaran biaya permohonan perubahan data Izin Bekerja sebagaimana dimaksud

- pada ayat (3) paling lama 7 (tujuh) Hari sejak surat pemberitahuan biaya diterbitkan.
- (5) Setelah menerima bukti pembayaran biaya perubahan data Izin Bekerja sebagaimana dimaksud pada ayat (4), Kepala Badan menerbitkan Izin Bekerja yang sudah diubah paling lama 3 (tiga) Hari terhitung sejak Pemohon membayar biaya perubahan data Izin Bekerja.
- (6) Dalam hal hasil penilaian sebagaimana dimaksud pada ayat (2) menunjukkan bahwa permohonan tidak memenuhi persyaratan umum dan persyaratan khusus, permohonan perubahan data Izin Bekerja ditolak.
- (7) Dalam hal Pemohon tidak melakukan pembayaran dalam jangka waktu sebagaimana dimaksud pada ayat (4), permohonan perubahan data Izin Bekerja dianggap batal.
- (8) Dalam hal permohonan ditolak atau batal sebagaimana dimaksud pada ayat (6) atau ayat (7), petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dapat mengajukan permohonan ulang kepada Kepala Badan.

**Bagian Keempat**  
**Masa Berlaku Izin Bekerja**

**Pasal 28**

- (1) Izin Bekerja petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion berlaku sejak diterbitkan sampai dengan jangka waktu sertifikat Kompetensi berakhir.
- (2) Selain disebabkan jangka waktu sertifikat Kompetensi sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Izin Bekerja petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion juga berakhir apabila:
- dicabut oleh Kepala Badan; atau
  - Pemegang Izin Bekerja meninggal dunia.

**Bagian Kelima**  
**Perpanjangan Izin Bekerja**

**Pasal 29**

- (1) Petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dapat memperpanjang masa berlaku Izin Bekerja dengan mengajukan permohonan kepada Kepala Badan.
- (2) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diajukan oleh Pemohon dengan melampirkan dokumen persyaratan perpanjangan Izin Bekerja melalui sistem informasi perizinan Badan.
- (3) Dokumen persyaratan perpanjangan Izin Bekerja sebagaimana dimaksud pada ayat (2) meliputi salinan:
- bukti identitas diri;
  - hasil pemeriksaan kesehatan umum yang dilengkapi hasil pemeriksaan fisik dan pemeriksaan laboratorium yang menyatakan

- berbadan sehat 1 (satu) tahun terakhir sesuai dengan ketentuan yang berlaku;
- c. bukti pembayaran biaya permohonan perpanjangan Izin Bekerja; dan
  - d. sertifikat Kompetensi.
- (4) Permohonan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diajukan paling lambat pada:
- a. 7 (tujuh) Hari sebelum berakhirnya Izin Bekerja untuk petugas selain PPR bersertifikat Kompetensi dari LSP; atau
  - b. 30 (tiga puluh) Hari sebelum berakhirnya Izin Bekerja PPR dan petugas selain PPR bersertifikat Kompetensi dari Badan.
- (5) Ketentuan mengenai tata cara permohonan Izin Bekerja sebagaimana dimaksud dalam Pasal 21 ayat (4) sampai dengan sampai ayat (10), Pasal 22, Pasal 23 ayat (4) sampai dengan ayat (7), dan Pasal 24 berlaku secara mutatis mutandis terhadap tata cara perpanjangan Izin Bekerja.

#### Pasal 30

Kepala Badan dapat langsung memberikan sanksi administratif berupa pencabutan Izin Bekerja apabila petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion terbukti memalsukan dokumen persyaratan untuk memperoleh Izin Bekerja sebagaimana dimaksud dalam Pasal 5 sampai dengan Pasal 10 dan Pasal 29 ayat (3).

### BAB V

#### KEWAJIBAN PETUGAS FASILITAS RADIASI DAN/ATAU KEGIATAN PEMANFAATAN SUMBER RADIASI PENGION

#### Pasal 31

PPR sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) huruf a wajib:

- a. menerapkan budaya keselamatan di fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion;
- b. mengawasi pelaksanaan Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi;
- c. mengkaji ulang efektivitas penerapan Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi;
- d. memberikan instruksi teknis dan administratif secara lisan atau tertulis kepada Pekerja Radiasi tentang pelaksanaan Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi;
- e. mengidentifikasi kebutuhan dan mengorganisasi kegiatan Pelatihan Proteksi Radiasi;
- f. memastikan ketersediaan dan kelayakan perlengkapan Proteksi Radiasi dan memantau pemakaiannya;
- g. membuat dan memelihara rekaman dosis yang diterima oleh Pekerja Radiasi;
- h. melakukan kaji ulang jika Pekerja Radiasi menerima dosis melebihi Nilai Batas Dosis;

- i. memberitahukan kepada Pekerja Radiasi mengenai hasil evaluasi pemantauan dosis;
- j. menyusun dokumen laporan dan rekaman yang dibutuhkan sesuai dengan kegiatan Pemanfaatan terkait pelaksanaan persyaratan Proteksi Radiasi dan Keselamatan Radiasi;
- k. menetapkan daerah pengendalian dan daerah supervisi;
- l. melaksanakan latihan penanggulangan dan latihan pencarian fakta dalam hal kedaruratan;
- m. melakukan penanggulangan kedaruratan dan pencarian fakta dalam hal kedaruratan;
- n. memberikan konsultasi yang terkait dengan Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi di fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion;
- o. melaporkan bukti pelaksanaan tugas PPR kepada Kepala Badan secara berkala paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun;
- p. tugas dan tanggung jawab lain yang spesifik untuk jenis Pemanfaatan tertentu sesuai dengan Kompetensi dan penugasan PPR; dan
- q. melaporkan perubahan perpindahan perusahaan atau institusi tempat bekerja kepada Kepala Badan dengan melampirkan surat pernyataan tidak terikat kontrak atau perjanjian kerja dengan perusahaan Pemegang Izin Pemanfaatan Tenaga Nuklir yang lain.

### Pasal 32

Petugas selain PPR sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (1) huruf b wajib:

- a. melaksanakan kegiatan dengan Sumber Radiasi Pengion sesuai Kompetensi yang tercantum dalam Izin Bekerja;
- b. melaksanakan tugas dan tanggung jawab sesuai dengan prosedur yang ditetapkan;
- c. memahami dan melaksanakan semua ketentuan Keselamatan Radiasi dan keamanan zat radioaktif;
- d. melaporkan setiap kejadian kecelakaan kepada PPR;
- e. melaporkan setiap gangguan kesehatan yang dirasakan, yang diduga akibat bekerja dengan radiasi kepada PPR;
- f. melaporkan setiap kejadian kegagalan operasi yang berpotensi kecelakaan radiasi kepada PPR;
- g. melakukan pengukuran paparan radiasi di daerah pengendalian dan daerah supervisi;
- h. melaksanakan penanggulangan keadaan darurat;
- i. melaporkan bukti pelaksanaan tugas petugas selain PPR secara berkala paling sedikit 1 (satu) kali dalam 1 (satu) tahun kepada PPR; dan
- j. melaporkan perubahan perpindahan perusahaan atau institusi tempat bekerja kepada Kepala Badan dengan melampirkan surat pernyataan tidak terikat kontrak atau perjanjian kerja dengan perusahaan Pemegang Izin Pemanfaatan Tenaga Nuklir yang lain.

**Pasal 33**

- (1) Petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion yang melanggar ketentuan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 31 dan Pasal 32 dikenai peringatan tertulis.
- (2) Peringatan tertulis sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diberikan paling banyak 3 (tiga) kali terdiri dari:
  - a. peringatan tertulis pertama diberikan dalam jangka waktu 10 (sepuluh) Hari;
  - b. peringatan tertulis kedua diberikan dalam jangka waktu 10 (sepuluh) Hari; dan
  - c. peringatan tertulis ketiga diberikan dalam jangka waktu 10 (sepuluh) Hari;terhitung sejak tanggal terkirimnya surat peringatan melalui sistem informasi perizinan Badan dan dinotifikasi kepada petugas Pemegang Izin Bekerja melalui surat elektronik.
- (3) Dalam hal petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion tidak menindaklanjuti peringatan tertulis setelah jangka waktu peringatan tertulis berakhir sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Kepala Badan membekukan Izin Bekerja.
- (4) Pembekuan Izin Bekerja sebagaimana dimaksud pada ayat (3) diberlakukan paling lama 6 (enam) bulan.
- (5) Dalam hal petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion tidak melaksanakan perbaikan dan menindaklanjuti pembekuan Izin Bekerja sebagaimana dimaksud pada ayat (4), dikenai sanksi administratif berupa pencabutan Izin Bekerja.

**Pasal 34**

- (1) Petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dilarang menerima dosis radiasi melebihi 100 mSv (seratus milisiever) dalam 1 (satu) tahun.
- (2) Dalam hal petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion menerima dosis melebihi 100 mSv (seratus milisiever) dalam 1 (satu) tahun, Kepala Badan membekukan Izin Bekerja paling lama 4 (empat) tahun sejak perintah pembekuan dikeluarkan.
- (3) Jika petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion tetap bekerja dengan radiasi selama jangka waktu pembekuan izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Kepala Badan mencabut Izin Bekerja.

**BAB VI**  
**PELATIHAN PETUGAS PADA FASILITAS RADIASI**  
**DAN/ATAU KEGIATAN PEMANFAATAN SUMBER RADIASI**  
**PENGION**

**Bagian Kesatu**  
**Umum**

**Pasal 35**

- (1) Sertifikat Pelatihan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 14 ayat (1) diterbitkan oleh Lembaga Pelatihan.
- (2) Lembaga Pelatihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus melakukan Pelatihan sesuai dengan Standar Kompetensi petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
- (3) Pelatihan sebagaimana dimaksud pada ayat (2) termasuk Pelatihan penyegaran untuk PPR dan petugas selain PPR.
- (4) Dalam menyelenggarakan Pelatihan penyegaran sebagaimana dimaksud pada ayat (3), Lembaga Pelatihan harus sudah menyelenggarakan Pelatihan sesuai dengan lingkup Kompetensi.
- (5) Standar Kompetensi Kerja petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud pada ayat (2) untuk PPR tercantum dalam Lampiran I yang merupakan bagian tidak terpisahkan dari Peraturan Badan ini.
- (6) Standar Kompetensi petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud pada ayat (2) untuk petugas selain PPR mengacu pada SKKNI, Standar Kompetensi kerja khusus atau Standar Kompetensi kerja internasional yang teregistrasi di kementerian yang menyelenggarakan urusan pemerintahan di bidang ketenagakerjaan.
- (7) Dalam hal SKKNI, Standar Kompetensi kerja khusus atau Standar Kompetensi kerja internasional sebagaimana dimaksud pada ayat (5) belum ada, Pelatihan untuk petugas selain PPR dapat mengacu Standar Kompetensi kerja khusus atau Standar Kompetensi kerja internasional yang ditetapkan oleh industri/perusahaan, organisasi profesi, atau otoritas instansi teknis/Badan.

**Bagian Kedua**  
**Ketentuan Lembaga Pelatihan Petugas pada Fasilitas**  
**Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi**  
**Pengion**

**Pasal 36**

- (1) Lembaga Pelatihan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 35 ayat (1) harus ditunjuk oleh Badan.
- (2) Penunjukan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk Lembaga Pelatihan PPR dapat diberikan sesuai dengan lingkup masing-masing Kompetensi atau sesuai dengan kelompok Kompetensi PPR sebagai berikut:

- a. kelompok Kompetensi PPR industri untuk fasilitas radiasi dan/atau kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) huruf a sampai dengan huruf t; dan
  - b. kelompok Kompetensi PPR medik untuk fasilitas radiasi dan/atau kegiatan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) huruf u sampai dengan huruf w.
- (3) Kompetensi PPR untuk fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 2 ayat (2) huruf x, huruf y, dan huruf z dapat masuk kedalam setiap kelompok Kompetensi PPR.
  - (4) Penunjukan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) untuk Lembaga Pelatihan petugas selain PPR diberikan sesuai dengan lingkup Kompetensi untuk fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3 ayat (2).

Pasal 37

- (1) Penunjukan Lembaga Pelatihan sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (1) diberikan untuk jangka waktu 3 (tiga) tahun dan dapat diperpanjang 1 (satu) kali.
- (2) Selama masa penunjukan sebagaimana dimaksud pada ayat (1), Lembaga Pelatihan harus sudah mendapatkan sertifikat sistem manajemen mutu.
- (3) Dalam hal tidak dapat memenuhi sertifikasi sebagaimana dimaksud pada ayat (2), Lembaga Pelatihan tidak dapat mengajukan perpanjangan maupun penunjukan baru selama 2 (dua) tahun sejak masa berlaku penunjukan berakhir.
- (4) Penunjukan Lembaga Pelatihan untuk petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion disesuaikan dengan lingkup Kompetensi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sebagaimana dimaksud dalam Pasal 3.
- (5) Tata cara penunjukan Lembaga Pelatihan dari Kepala Badan diatur dalam pedoman tersendiri.

Pasal 38

Lembaga Pelatihan harus menyusun kurikulum, silabus, dan bahan ajar Pelatihan sesuai dengan Standar Kompetensi petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

Pasal 39

- (1) Lembaga Pelatihan wajib memberikan sertifikat mengikuti Pelatihan kepada petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion yang telah mengikuti Pelatihan.
- (2) Untuk meningkatkan mutu peserta Pelatihan, Lembaga Pelatihan petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dapat

menyelenggarakan latihan, evaluasi peserta, dan/atau ujian Pelatihan.

**Bagian Ketiga**  
**Penilaian Kinerja Lembaga Pelatihan Petugas pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**

**Pasal 40**

- (1) Lembaga Pelatihan petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion wajib:
  - a. memberikan kesempatan kepada Kepala Badan untuk melakukan Surveilan;
  - b. melaksanakan Pelatihan dengan mengacu Standar Kompetensi petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion; dan
  - c. menyelenggarakan Pelatihan petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sesuai dengan Peraturan Badan ini.
- (2) Rincian teknis dari kewajiban Lembaga Pelatihan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) diatur dalam pedoman teknis yang ditetapkan oleh Kepala Badan.

**BAB VII**  
**KETENTUAN PERALIHAN**

**Pasal 41**

- (1) Pada saat Peraturan Badan ini mulai berlaku, Izin Bekerja yang diterbitkan berdasarkan Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor 16 Tahun 2014 tentang Surat Izin Bekerja Petugas Tertentu yang Bekerja di Instalasi yang Memanfaatkan Sumber Radiasi Pengion tetap berlaku sampai dengan jangka waktu Izin Bekerja berakhir.
- (2) Permohonan perpanjangan Izin Bekerja yang sudah diajukan ke Badan pada saat Peraturan Badan ini mulai berlaku, perpanjangan tersebut diproses berdasarkan Peraturan Badan ini.
- (3) Perpanjangan Izin Bekerja sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diterbitkan sesuai lingkup Kompetensi yang dipilih dan menjadi tugas dan wewenang petugas pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
- (4) PPR yang telah memperoleh perpanjangan Izin Bekerja sesuai lingkup Kompetensi sebagaimana dimaksud dalam Pasal 36 ayat (3) tetap dapat bekerja pada fasilitas dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion lain di tempat PPR tersebut bekerja sebelumnya, sampai dengan habis berlakunya izin Pemanfaatan.

Pasal 42

- (1) Pada saat Peraturan Badan ini mulai berlaku, Izin Bekerja PPR yang berasal dari Radiografer Tingkat II dengan ijazah pendidikan menengah tetap berlaku dan dapat bekerja sebagai petugas tertentu sampai habis masa berlakunya Izin Bekerja.
- (2) PPR yang berasal dari Radiografer Tingkat II sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dapat mengajukan permohonan perpanjangan Izin Bekerja selama 5 (lima) tahun dengan mengikuti penyegaran minimal 1 (satu) kali.
- (3) Selama jangka waktu 5 (lima) tahun sebagaimana dimaksud pada ayat (2), PPR yang berasal dari Radiografer Tingkat II dengan pengalaman bekerja paling lama 10 (sepuluh) tahun sebagai PPR, harus sudah memiliki ijazah pendidikan D3 teknik/eksakta saat akan mengajukan perpanjangan Izin Bekerja kembali.
- (4) PPR yang berasal dari Radiografer Tingkat II dengan pengalaman bekerja lebih dari 10 (sepuluh) tahun sebagai PPR, tidak diharuskan memiliki ijazah pendidikan D3 teknik/eksakta saat akan mengajukan perpanjangan Izin Bekerja kembali.

Pasal 43

- (1) Pada saat Peraturan Badan ini mulai berlaku, sistem informasi perizinan Badan untuk penatalaksanaan memperoleh surat Izin Bekerja yang sudah ada tetap dipergunakan sampai ada penyesuaian sistem informasi perizinan Badan berdasarkan ketentuan dalam Peraturan Badan ini.
- (2) Penyesuaian sistem informasi perizinan Badan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus sudah diselesaikan paling lambat 1 (satu) tahun terhitung sejak Peraturan Badan ini diundangkan.

BAB VIII  
KETENTUAN PENUTUP

Pasal 44

Pada saat Peraturan Badan ini mulai berlaku, Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor 16 Tahun 2014 tentang Surat Izin Bekerja Petugas Tertentu yang Bekerja di Instalasi yang Memanfaatkan Sumber Radiasi Pengion (Berita Negara Republik Indonesia Tahun 2014 Nomor 1973), dicabut dan dinyatakan tidak berlaku.

Pasal 45

Peraturan Badan ini mulai berlaku pada tanggal diundangkan.

Agar setiap orang mengetahuinya, memerintahkan pengundangan Peraturan Badan ini dengan penempatannya dalam Berita Negara Republik Indonesia.



Ditetapkan di Jakarta  
pada tanggal 31 Desember 2024

PLT. KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA  
NUKLIR REPUBLIK INDONESIA,

SUGENG SUMBARJO

Diundangkan di Jakarta  
pada tanggal

DIREKTUR JENDERAL  
PERATURAN PERUNDANG-UNDANGAN  
KEMENTERIAN HUKUM REPUBLIK INDONESIA,

DHAHANA PUTRA

BERITA NEGARA REPUBLIK INDONESIA TAHUN 2024 NOMOR



LAMPIRAN I  
PERATURAN BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR  
NOMOR 4 TAHUN 2024  
TENTANG  
IZIN BEKERJA PETUGAS PADA FASILITAS RADIASI  
DAN/ATAU KEGIATAN PEMANFAATAN SUMBER  
RADIASI PENGION

STANDAR KOMPETENSI KERJA PETUGAS PROTEKSI RADIASI  
PADA FASILITAS RADIASI DAN/ATAU KEGIATAN PEMANFAATAN  
SUMBER RADIASI PENGION

DAFTAR ISI

I.	PENDAHULUAN .....	30
II.	DAFTAR UNIT KOMPETENSI PPR PADA FASILITAS RADIASI DAN/ATAU KEGIATAN PEMANFAATAN SUMBER RADIASI PENGION	32
A.	Daftar Unit Kompetensi Inti.....	32
B.	Daftar Unit Kompetensi Pilihan .....	33
III.	DESKRIPSI KOMPETENSI .....	35
IV.	KOMPETENSI PPR.....	152
A.	PPR Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka .....	152
B.	PPR Irradiator .....	153
C.	PPR Produksi Barang Konsumen yang Mengandung Zat Radioaktif .....	154
D.	PPR Ekspor, Impor dan/atau Pengalihan Barang Konsumen yang Mengandung Zat Radioaktif.....	155
E.	PPR Produksi Peralatan yang Menggunakan Zat Radioaktif .....	155
F.	PPR Produksi Peralatan yang Menggunakan Pembangkit Radiasi Pengion.....	156
G.	PPR Produksi Peralatan Pendukung Peralatan yang Menggunakan Zat Radioaktif atau Pembangkit Radiasi Pengion .....	157
H.	PPR Kalibrasi yang Menggunakan Sumber Radiasi Pengion.....	158
I.	PPR Pengelolaan Limbah Radioaktif.....	158
J.	PPR Uji Tak Rusak Menggunakan Sumber Radiasi Pengion .....	159
K.	PPR Perekaman Data dalam Sumur Pengeboran ( <i>Well Logging</i> )....	160
L.	PPR Penanda dan/atau Perunut Menggunakan Zat Radioaktif ....	160
M.	PPR Pengukuran ( <i>Gauging</i> ) .....	161
N.	PPR Pemindai Bagasi atau Barang Lainnya Menggunakan Sumber Radiasi Pengion .....	162
O.	PPR Pemeriksaan Nonmedik pada Manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion .....	162
P.	PPR Pemeriksaan Peti Kemas Menggunakan Sumber Radiasi Pengion.....	162
Q.	PPR Penyimpanan Sumber Radioaktif.....	163
R.	PPR Laboratorium Uji Bungkusan .....	163
S.	PPR Pemeriksaan Unjuk Kerja Peralatan dengan Zat Radioaktif ..	164
T.	PPR Analisis Menggunakan Sumber Radiasi Pengion.....	164
U.	PPR Kedokteran Nuklir .....	165
V.	PPR Radioterapi .....	166
W.	PPR Radiologi Diagnostik dan/atau Intervisional .....	166
X.	PPR Ekspor, Impor, dan/atau Pengalihan Zat Radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion .....	167

Y. PPR Pengalihan Zat Radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion .	167
Z. PPR Penyimpanan Sementara Zat Radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion .....	168

## I. PENDAHULUAN

Pelatihan PPR harus dilakukan oleh Lembaga Pelatihan PPR sesuai dengan Standar Kompetensi kerja PPR. Standar Kompetensi kerja PPR tersebut dapat mengacu pada SKKNI yang ditetapkan oleh kementerian yang membidangi urusan ketenagakerjaan. Dalam hal SKKNI PPR belum ditetapkan, Standar Kompetensi kerja untuk pelatihan PPR menggunakan Standar Kompetensi kerja PPR yang tercantum dalam Lampiran I ini. Bagian ini menyajikan Standar Kompetensi kerja untuk masing-masing PPR sesuai dengan jenis fasilitas dan/atau kegiatannya yang dapat tersusun atas beberapa unit Kompetensi.

Unit Kompetensi adalah kegiatan terkecil dari hasil analisis fungsi produktif bidang usaha yang *output* atau hasilnya merupakan satu kesatuan yang terukur. Unit Kompetensi tersusun atas kode unit Kompetensi, judul unit Kompetensi, deskripsi unit Kompetensi, elemen Kompetensi, kriteria unjuk kerja, batasan variabel, dan aspek penilaian. Kode unit Kompetensi berjumlah 12 (dua belas) digit dan merupakan identitas dari unit Kompetensi yang bersangkutan. Judul unit berisi nama unit Kompetensi, merupakan bentuk pernyataan terhadap tugas atau pekerjaan yang akan dilakukan. Deskripsi unit berisi deskripsi tentang lingkup pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk melakukan suatu pekerjaan tertentu secara kompeten, dalam kaitannya dengan unit Kompetensi. Dalam deskripsi unit, dapat pula disebutkan keterkaitan unit Kompetensi ini dengan unit Kompetensi lain yang memiliki keterkaitan erat. Elemen Kompetensi berisi uraian tentang langkah-langkah kegiatan yang harus dilakukan dalam melaksanakan unit Kompetensi. Kegiatan dimaksud biasanya disusun dengan mengacu pada proses pelaksanaan unit Kompetensi, yang dibuat dalam kata kerja aktif atau performatif. Kriteria unjuk kerja berisi uraian tentang kriteria unjuk kerja yang menggambarkan kinerja yang harus dicapai pada setiap elemen Kompetensi. Kriteria unjuk kerja dirumuskan secara kualitatif dan/atau kuantitatif, dalam rumusan hasil pelaksanaan pekerjaan yang terukur, yang dibuat dalam kata kerja pasif. Batasan variabel berisi rentang pernyataan (*range of statement*) yang harus diacu atau diikuti dalam melaksanakan unit Kompetensi. Panduan penilaian berisi penjelasan tentang berbagai kondisi atau keadaan yang dapat dipergunakan sebagai panduan dalam penilaian atau asesmen Kompetensi pada unit Kompetensi baik pada saat pelatihan maupun uji Kompetensi. Panduan penilaian ini dapat terdiri dari informasi pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang diperlukan untuk mendukung tercapainya kriteria unjuk kerja pada unit Kompetensi.

Bagian II lampiran ini menyajikan daftar unit Kompetensi yang mungkin dibutuhkan bagi PPR yang bekerja pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion. Daftar unit Kompetensi ini dibedakan menjadi dua kelompok yaitu daftar unit Kompetensi inti dan daftar unit Kompetensi pilihan. Unit Kompetensi inti merupakan daftar unit-unit Kompetensi yang harus dimiliki oleh semua PPR yang bekerja pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion. Daftar Unit Kompetensi pilihan merupakan daftar unit-unit Kompetensi yang bisa dipilih oleh masing-masing PPR yang bekerja pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sesuai dengan kebutuhan di fasilitas radiasi dan/atau kegiatannya masing-masing. Bagian III lampiran ini menyajikan deskripsi untuk masing-masing unit Kompetensi. Bagian IV lampiran ini menyajikan daftar unit Kompetensi yang harus dimiliki oleh masing-masing PPR yang bekerja pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan

Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sesuai dengan jenis Pemanfaatan masing-masing.

## II. DAFTAR UNIT KOMPETENSI PPR PADA FASILITAS RADIASI DAN/ATAU KEGIATAN PEMANFAATAN SUMBER RADIASI PENGION

### A. Daftar Unit Kompetensi Inti

No.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.001.1	Mengidentifikasi Potensi Bahaya Radiasi pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
2.	C.26PPR00.002.1	Menyusun Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
3.	C.26PPR00.003.1	Memastikan Ketersediaan Penyelenggara Keselamatan Radiasi
4.	C.26PPR00.004.1	Mongoordinasi Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.026.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Ekspor, Impor, dan/atau Pengalihan Zat Radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.027.1	Menjelaskan Prinsip-Prinsip Dasar Pengendalian Paparan Kerja
7.	C.26PPR00.029.1	Menjelaskan Prinsip-Prinsip Dasar Pengendalian Paparan Publik
8.	C.26PPR00.030.1	Memberikan Instruksi Teknis dan Administratif tentang Pelaksanaan Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi Kepada Personel Terkait
9.	C.26PPR00.031.1	Menerapkan Budaya Keselamatan pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
10.	C.26PPR00.032.1	Mendeskripsikan Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
11.	C.26PPR00.033.1	Memastikan Ketersediaan dan Keandalan Peralatan Radiasi dan Perlengkapan Proteksi Radiasi
12.	C.26PPR00.034.1	Memastikan Ketersediaan dan Kesesuaian Kompetensi Personel pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
13.	C.26PPR00.043.1	Memastikan Terselenggaranya Pemantauan Kesehatan Pekerja Radiasi pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
14.	C.26PPR00.047.1	Melaporkan Kejadian Kegagalan Operasi yang Berpotensi Menimbulkan Kecelakaan Radiasi pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
15.	C.26PPR00.048.1	Melakukan Penanggulangan Keadaan Darurat pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion

No.	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
16.	C.26PPR00.049.1	Menyusun Dokumen Rekaman dan Laporan Hasil Pemantauan pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
17.	C.26PPR00.050.1	Melakukan Verifikasi Penerapan Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi
18.	C.26PPR00.051.1	Memutakhirkkan Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion

**B. Daftar Unit Kompetensi Pilihan**

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.005.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka
2.	C.26PPR00.006.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Iradiator
3.	C.26PPR00.007.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Produksi Barang Konsumen
4.	C.26PPR00.008.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Produksi Peralatan yang Menggunakan Zat Radioaktif
5.	C.26PPR00.009.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Kalibrasi
6.	C.26PPR00.010.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pengelolaan Limbah Radioaktif
7.	C.26PPR00.011.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Produksi Peralatan Pembangkit Radiasi Pengion
8.	C.26PPR00.012.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Uji Tak Rusak
9.	C.26PPR00.013.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Perekaman Data dalam Sumur Pengeboran ( <i>Well Logging</i> )

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
10.	C.26PPR00.014.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Penanda dan/atau Perunut
11.	C.26PPR00.015.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Pengukuran ( <i>Gauging</i> )
12.	C.26PPR00.016.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-Undangan (PUU) Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemindai Bagasi atau Barang Lainnya Menggunakan Sumber Radiasi Pengion
13.	C.26PPR00.017.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-Undangan (PUU) Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemeriksaan Non-Medik pada Manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion
14.	C.26PPR00.018.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Pemeriksaan Peti Kemas
15.	C.26PPR00.019.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Fasilitas Penyimpanan Sumber Radioaktif
16.	C.26PPR00.020.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Laboratorium Uji Bungkus
17.	C.26PPR00.021.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemeriksaan Unjuk Kerja Peralatan dengan Zat Radioaktif
18.	C.26PPR00.022.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Analisis
19.	C.26PPR00.023.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Kedokteran Nuklir
20.	C.26PPR00.024.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Radioterapi
21.	C.26PPR00.025.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Radiologi Diagnostik dan/atau Intervisional
22.	C.26PPR00.028.1	Menjelaskan Prinsip-Prinsip Dasar Pengendalian Paparan Medik
23.	C.26PPR00.035.1	Berpertisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
24.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
25.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
26.	C.26PPR00.038.1	Melakukan Uji Kebocoran pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
27.	C.26PPR00.039.1	Melakukan Pemantauan Kontaminasi Radioaktif di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
28.	C.26PPR00.040.1	Melakukan Pemantauan Radioaktivitas Lingkungan pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
29.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
30.	C.26PPR00.042.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Interna pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
31.	C.26PPR00.044.1	Melakukan Dekontaminasi Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
32.	C.26PPR00.045.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
33.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

### III. DESKRIPSI KOMPETENSI

**KODE UNIT : C.26PPR00.001.1**

**JUDUL UNIT : Mengidentifikasi Potensi Bahaya Radiasi pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan identifikasi potensi bahaya radiasi yang mungkin timbul pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan identifikasi Sumber Radiasi Pengion yang digunakan di tempat kerja	1.1 Sumber Radiasi Pengion yang digunakan di tempat kerja diidentifikasi sesuai dengan jenis paparan radiasinya. 1.2 Sumber Radiasi Pengion yang digunakan di tempat kerja diinventarisasi sesuai dengan jenis paparan radiasinya.
2. Melakukan identifikasi potensi	2.1 Potensi terjadinya paparan radiasi internal dan eksternal diidentifikasi

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
bahaya radiasi pada situasi paparan terencana	<p>berdasarkan sumber radiasi yang digunakan di tempat kerja.</p> <p>2.2 Potensi bahaya radiasi yang berasal dari paparan radiasi internal dan eksternal diidentifikasi berdasarkan jenis radiasi yang digunakan di tempat kerja.</p> <p>2.3 Potensi bahaya radiasi yang berasal dari paparan radiasi internal dan eksternal dianalisis sesuai prosedur.</p>
3. Melakukan identifikasi potensi bahaya radiasi pada situasi paparan darurat	<p>3.1 Potensi bahaya radiasi pada situasi paparan darurat diidentifikasi sesuai prosedur.</p> <p>3.2 Potensi bahaya radiasi pada situasi situasi paparan darurat dianalisis sesuai prosedur.</p>
4. Melakukan identifikasi potensi bahaya radiasi pada aktivitas nonrutin	<p>4.1 Potensi bahaya radiasi pada tahapan aktivitas nonrutin diidentifikasi sesuai prosedur.</p> <p>4.2 Potensi bahaya radiasi pada aktivitas nonrutin dianalisis sesuai prosedur.</p>
5. Melakukan analisa tingkat risiko bahaya radiasi	<p>5.1 Peluang timbulnya risiko bahaya radiasi pada situasi paparan terencana diidentifikasi sesuai prosedur.</p> <p>5.2 Peluang timbulnya risiko bahaya radiasi pada situasi paparan darurat diidentifikasi sesuai prosedur.</p> <p>5.3 Peluang timbulnya risiko bahaya radiasi pada aktivitas nonrutin diidentifikasi sesuai prosedur.</p> <p>5.4 Dampak dari timbulnya risiko radiasi terhadap pekerja diidentifikasi sesuai potensi risiko bahaya radiasi.</p> <p>5.5 Dampak dari timbulnya risiko radiasi terhadap masyarakat diidentifikasi sesuai risiko bahaya radiasi.</p> <p>5.6 Dampak dari timbulnya risiko radiasi terhadap lingkungan diidentifikasi sesuai risiko bahaya radiasi.</p> <p>5.7 Tingkat risiko radiasi terhadap pekerja diidentifikasi sesuai dampak risiko bahaya radiasi.</p> <p>5.8 Tingkat risiko radiasi terhadap masyarakat diidentifikasi sesuai dampak risiko bahaya radiasi.</p> <p>5.9 Tingkat risiko radiasi terhadap lingkungan diidentifikasi sesuai dampak risiko bahaya radiasi.</p>

#### **BATASAN VARIABEL**

##### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam mengidentifikasi potensi bahaya radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

- 1.2 Paparan terencana adalah kondisi adanya paparan dari Sumber Radiasi Pengion yang berasal dari pengoperasian atau kegiatan yang telah direncanakan sebelumnya.
- 1.3 Paparan darurat adalah kondisi adanya paparan dari Sumber Radiasi Pengion sebagai akibat kecelakaan, tindak kejahatan, atau kejadian lain yang tidak direncanakan yang mengakibatkan paparan berlebih.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Dokumen spesifikasi teknis Sumber Radiasi Pengion
    - 2.1.2 Alat protektif radiasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan, dan fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen, dan jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Dasar-dasar fisika radiasi
    - 3.1.2 Dasar-dasar Proteksi Radiasi
    - 3.1.3 Dosimetri radiasi
    - 3.1.4 Efek biologi radiasi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Terampil dalam mengoperasikan alat pengolah data
    - 3.2.2 Terampil dalam mengidentifikasi potensi bahaya radiasi

### 3.2.3 Terampil dalam mengidentifikasi tingkat risiko radiasi

4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi potensi bahaya radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi potensi bahaya radiasi yang berasal dari paparan radiasi internal dan eksternal berdasarkan jenis radiasi
  - 5.2 Kecermatan dalam mengidentifikasi peluang timbulnya risiko bahaya radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
  - 5.3 Kecermatan dalam menentukan tingkat risiko radiasi terhadap pekerja, masyarakat, dan lingkungan hidup sesuai dampak risiko bahaya radiasi

**KODE UNIT : C.26PPR00.002.1**  
**JUDUL UNIT : Menyusun Program Proteksi dan Keselamatan Radisi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**  
**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyusun program proteksi dan keselamatan radisi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dengan memahami sistematika program proteksi dan Keselamatan Radiasi, mendeskripsikan muatan program proteksi dan Keselamatan Radiasi, dan melengkapi program proteksi dan Keselamatan Radiasi dengan prosedur kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Memahami Standar penyusunan program proteksi dan Keselamatan Radiasi	1.1 Panduan penyusunan program proteksi dan Keselamatan Radiasi diidentifikasi. 1.2 Sistematika program proteksi dan Keselamatan Radiasi ditentukan sesuai panduan.
2. Menguraikan muatan program proteksi dan Keselamatan Radiasi	2.1 Muatan program proteksi dan Keselamatan Radiasi diidentifikasi sesuai kondisi di tempat kerja. 2.2 Muatan program proteksi dan Keselamatan Radiasi dideskripsikan sesuai kondisi di tempat kerja.
3. Menyusun prosedur kerja terkait proteksi dan Keselamatan Radiasi	3.1 Prosedur kerja diidentifikasi sesuai kebutuhan di tempat kerja. 3.2 Prosedur kerja disusun sesuai Standar penyusunan prosedur kerja. 3.3 Prosedur kerja disajikan dalam program proteksi dan Keselamatan Radiasi.

## **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam menyusun program proteksi dan keselamatan radisi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Dokumen spesifikasi teknis Sumber Radiasi Pengion
    - 2.1.2 Alat pengolah data
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Pedoman penyusunan dokumen
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Kepala BAPETEN No. 4 tahun 2013 tentang Proteksi dan Keselamatan Radiasi Dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir dan/atau perubahannya
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan, dan dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan dan fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen dan jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi
  - 2.1 C.26PPR00.002.1 Mengidentifikasi Potensi Bahaya Radiasi pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Penggunaan bahasa yang baik dan benar
    - 3.1.2 Penyusunan prosedur kerja
    - 3.1.3 Sistematika program proteksi dan Keselamatan Radiasi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengoperasikan alat pengolah data
    - 3.2.2 Mendeskripsikan fasilitas ke dalam kalimat yang efektif

4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam mengidentifikasi kebutuhan prosedur kerja.
  - 4.2 Cermat dalam menentukan sistematika dan isi program proteksi dan keselamatan radisi sesuai kondisi di tempat kerja
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menuliskan sistematika dan isi program proteksi dan keselamatan radisi sesuai kondisi di tempat kerja

**KODE UNIT** : **C.26PPR00.003.1**  
**JUDUL UNIT** : **Memastikan Ketersediaan Penyelenggara Keselamatan Radiasi**  
**DESKRIPSI UNIT** : Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memastikan ketersediaan penyelenggara Keselamatan Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi kebutuhan penyelenggara Keselamatan Radiasi di tempat kerja	1.1 Susunan penyelenggara Keselamatan Radiasi diidentifikasi sesuai kebutuhan di tempat kerja. 1.2 Kedudukan penyelenggara Keselamatan Radiasi diidentifikasi sesuai kebutuhan di tempat kerja. 1.3 Tugas dan tanggung jawab penyelenggara Keselamatan Radiasi diidentifikasi sesuai kebutuhan di tempat kerja.
2. Memastikan tersusunnya penyelenggara Keselamatan Radiasi di tempat kerja	2.1 Susunan penyelenggara Keselamatan Radiasi ditetapkan sesuai kebutuhan di tempat kerja. 2.2 Kedudukan penyelenggara Keselamatan Radiasi ditetapkan sesuai kebutuhan di tempat kerja. 2.3 Tugas dan tanggung jawab penyelenggara Keselamatan Radiasi ditetapkan sesuai kebutuhan di tempat kerja. 2.4 Sistem manajemen dan organisasi penyelenggara Keselamatan Radiasi disosialisasikan kepada personel terkait.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memastikan ketersediaan penyelenggara Keselamatan Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi dan pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data

- 2.1.2 Alat komunikasi atau presentasi
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.2 Struktur organisasi
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan dan dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan dan fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen dan jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
- 2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Sistem manajemen dan organisasi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengoperasikan alat pengolah data
    - 3.2.2 Menyampaikan informasi secara efektif
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Komunikatif dalam menyosialisasikan penyelenggara Keselamatan Radiasi di tempat kerja
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menilai kesesuaian penyelenggara Keselamatan Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

**KODE UNIT : C.26PPR00.004.1**

**JUDUL UNIT : Mengoordinasi Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi pada Fasilitas Radiasi**

**dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mengoordinasi penerapan proteksi dan Keselamatan Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Merencanakan penerapan proteksi dan Keselamatan Radiasi di tempat kerja	1.1 Strategi penerapan proteksi dan Keselamatan Radiasi di lingkungan kerja disiapkan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Perencanaan, pengorganisasian, penerapan, dan pengendalian tahapan pekerjaan dilakukan sesuai dengan ketentuan.
2. Memberikan konsultasi yang terkait dengan proteksi dan Keselamatan Radiasi di tempat kerja	2.1 Jadwal konsultasi disusun sesuai dengan kebutuhan. 2.2 Jadwal konsultasi disosialisasikan kepada pihak terkait. 2.3 Konsultasi yang terkait dengan proteksi dan Keselamatan Radiasi diberikan kepada personel terkait.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk mengoordinasi penerapan proteksi dan Keselamatan Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi dan pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
    - 2.1.2 Alat komunikasi atau presentasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Program proteksi dan Keselamatan Radiasi
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan dan dapat

- diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan dan fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen dan jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan kompetensi  
(Tidak ada.)
  3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
    - 3.1 Pengetahuan
      - 3.1.1 Program proteksi dan Keselamatan Radiasi
    - 3.2 Keterampilan
      - 3.2.1 Mengoperasikan alat pengolah data
      - 3.2.2 Menyampaikan informasi secara efektif
  4. Sikap kerja yang diperlukan
    - 4.1 Komunikatif dalam memberikan konsultasi yang terkait dengan proteksi dan Keselamatan Radiasi di tempat kerja
  5. Aspek kritis
    - 5.1 Ketepatan dalam memberikan informasi yang terkait dengan proteksi dan Keselamatan Radiasi di tempat kerja
- KODE UNIT : C.26PPR00.005.1**
- JUDUL UNIT : Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka**
- DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka kepada personel terkait.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang- undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi.</li><li>1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi.</li><li>1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi.</li></ol>

	<p>1.4 Peraturan BAPETEN terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka diidentifikasi.</p>
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka	<p>2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku.</p> <p>2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.4 Peraturan BAPETEN terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p>
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka kepada personel terkait	<p>3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.4 Peraturan BAPETEN terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka dijelaskan kepada personel terkait.</p>

### BATASAN VARIABEL

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka.

- 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi dan pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan BAPETEN No. 6 Tahun 2020 tentang Keselamatan Radiasi dalam Produksi Radioisotop untuk Radiofarmaka dan/atau perubahannya
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan dan dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan dan fasilitas asesmen yang dibutuhkan dan dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen dan jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka
    - 3.1.2 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran

- 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka
5. Aspek kritis
- 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka
- KODE UNIT : C.26PPR00.006.1**
- JUDUL UNIT : Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Irradiator**
- DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk iradiator kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk iradiator	1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi. 1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi. 1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi. 1.4 Peraturan BAPEPEN terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk iradiator diidentifikasi.
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk iradiator	2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk iradiator diidentifikasi.

	<p>Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.4 Peraturan BAPETEN terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk iradiator dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p>
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukiran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk iradiator kepada personel terkait	<p>3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukiran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Undang-undang Ketenaganukiran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.4 Peraturan BAPETEN terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk iradiator dijelaskan kepada personel terkait.</p>

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukiran terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk iradiator.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi dan pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukiran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan BAPETEN No. 3 Tahun 2020 tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Iradiator untuk Iradiasi dan/atau perubahannya

4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

#### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan dan dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan dan fasilitas asesmen yang dibutuhkan dan dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen dan jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk iradiator
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
    - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk iradiator
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk iradiator
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk iradiator.

**KODE UNIT : C.26PPR00.007.1**

**JUDUL UNIT : Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Produksi Barang Konsumen**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi barang konsumen kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi barang konsumen	<p>1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi.</p> <p>1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi.</p> <p>1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi.</p> <p>1.4 Peraturan BAPETEN terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi barang konsumen diidentifikasi.</p>
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi barang konsumen	<p>2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku.</p> <p>2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.4 Peraturan BAPETEN terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi barang konsumen dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p>
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion	<p>3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah</p>

untuk produksi barang konsumen kepada personel terkait	radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait. 3.4 Peraturan BAPETEN terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi barang konsumen dijelaskan kepada personel terkait.
--	--

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi barang konsumen.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi dan pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Kepala BAPETEN No. 5 Tahun 2016 tentang Keselamatan Radiasi dalam Produksi Barang Konsumen dan/atau perubahannya
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan dan dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan dan fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan

- peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen dan jadwal asesmen.
- 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
- 3.1 Pengetahuan
- 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi barang konsumen
- 3.2 Keterampilan
- 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
- 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi barang konsumen
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi barang konsumen
5. Aspek kritis
- 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi barang konsumen
- KODE UNIT : C.26PPR00.008.1**
- JUDUL UNIT : Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Produksi Peralatan yang Menggunakan Zat Radioaktif**
- DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif kepada personel terkait.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber	1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi. 1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi. 1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah

Radiasi Pengion untuk produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif	<p>1.4 radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi.</p> <p>Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif diidentifikasi.</p>
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif	<p>2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku.</p> <p>2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p>
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif kepada personel terkait	<p>3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif dijelaskan kepada personel terkait.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi dan pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan dan dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan dan fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen dan jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi

- Pengion untuk produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif
- 3.2 Keterampilan
- 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif
5. Aspek kritis
- 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif.
- KODE UNIT : C.26PPR00.009.1**  
**JUDUL UNIT : Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Kalibrasi**
- DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kalibrasi kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kalibrasi	<ul style="list-style-type: none"><li>1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi.</li><li>1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi.</li><li>1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi.</li><li>1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kalibrasi diidentifikasi.</li></ul>
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku.</li></ul>

Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kalibrasi	<p>2.2 Undang-undang dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kalibrasi dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p>
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kalibrasi kepada personel terkait	<p>3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kalibrasi dijelaskan kepada personel terkait.</p>

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kalibrasi.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi dan pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)

### 2.2.3 Jaringan internet

3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Kepala BAPETEN No. 1 Tahun 2006 tentang Laboratorium Dosimetri, Kalibrasi Alat Ukur Radiasi dan Keluaran Sumber Radiasi Terapi, dan Standardisasi Radionuklida dan/atau perubahannya
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan dan dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan dan fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen dan jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kalibrasi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
    - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kalibrasi
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kalibrasi

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kalibrasi

**KODE UNIT :** : C.26PPR00.010.1  
**JUDUL UNIT :** : Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pengelolaan Limbah Radioaktif  
**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan pengelolaan limbah radioaktif.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait pengelolaan limbah radioaktif	1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi. 1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi. 1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi. 1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, pengangkutan, dan Keselamatan Radiasi dalam pengelolaan limbah radioaktif diidentifikasi.
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan pengelolaan limbah radioaktif	2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, pengangkutan, dan Keselamatan Radiasi dalam pengelolaan limbah radioaktif dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan pengelolaan limbah	3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait. 3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait. 3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi,

radioaktif kepada personel terkait	pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.
	3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, pengangkutan, dan Keselamatan Radiasi dalam pengelolaan limbah radioaktif dijelaskan kepada personel terkait.

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait pengelolaan limbah radioaktif.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan
  - 1.1 Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 61 Tahun 2013 tentang Pengelolaan Limbah Radioaktif dan/atau perubahannya
  - 3.1 Peraturan Kepala BAPETEN No. 8 Tahun 2016 Tahun 2016 tentang Pengolahan Limbah Radioaktif Tingkat Rendah dan Tingkat Sedang dan/atau perubahannya
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan dan dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan dan fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen dan jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam pengelolaan limbah radioaktif
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
    - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam pengelolaan limbah radioaktif
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam pengelolaan limbah radioaktif
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas pengelolaan limbah radioaktif

**KODE UNIT : C.26PPR00.011.1**  
**JUDUL UNIT : Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Produksi Peralatan Pembangkit Radiasi Pengion**  
**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan Pembangkit Radiasi Pengion kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan Pembangkit Radiasi Pengion	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi.</li><li>1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi.</li><li>1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi.</li><li>1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan Pembangkit Radiasi Pengion diidentifikasi.</li></ol>

2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan Pembangkit Radiasi Pengion	2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan Pembangkit Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan Pembangkit Radiasi Pengion kepada personel terkait	3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait. 3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait. 3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait. 3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan Pembangkit Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.

### BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan Pembangkit Radiasi Pengion.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi dan pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat pengolah data
  - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.3 Jaringan internet
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan dan dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan dan fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen dan jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
- 2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan Pembangkit Radiasi Pengion
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
    - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan Pembangkit Radiasi Pengion
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam

Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan  
Pembangkit Radiasi Pengion

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk produksi peralatan Pembangkit Radiasi Pengion

<b>KODE UNIT</b>	<b>: C.26PPR00.012.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Uji Tak Rusak</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Uji Tak Rusak kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang- undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Uji Tak Rusak	1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi. 1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi. 1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi. 1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Uji Tak Rusak diidentifikasi.
2. Memahami Peraturan Perundang- undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Uji Tak Rusak	2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah

	radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Uji Tak Rusak dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Uji Tak Rusak kepada personel terkait	3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait. 3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait. 3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait. 3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Uji Tak Rusak dijelaskan kepada personel terkait.

### **BATASAN VARIABEL**

#### 1. Konteks variabel

- 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Uji Tak Rusak.
- 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi dan pimpinan di tempat kerja.

#### 2. Peralatan dan perlengkapan

##### 2.1 Peralatan

- 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran

##### 2.2 Perlengkapan

- 2.2.1 Alat pengolah data
- 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.3 Jaringan internet

#### 3. Peraturan yang diperlukan

- 3.1 Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir No. 7 Tahun 2009 tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Peralatan Radiografi Industri dan/atau perubahannya

#### 4. Norma dan Standar

- 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan dan dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan dan fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen dan jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Uji Tak Rusak
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
    - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Uji Tak Rusak
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Uji Tak Rusak
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Uji Tak Rusak

<b>KODE UNIT</b>	<b>:</b> <b>C.26PPR00.013.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>:</b> <b>Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Perekaman Data dalam Sumur Pengeboran (Well Logging)</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	<b>:</b> Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang

terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk perekaman data dalam sumur pengeboran (*well logging*) kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk perekaman data dalam sumur pengeboran ( <i>well logging</i> ) diidentifikasi	<p>1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi.</p> <p>1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi.</p> <p>1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi.</p> <p>1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk perekaman data dalam sumur pengeboran (<i>well logging</i>) diidentifikasi.</p>
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk perekaman data dalam sumur pengeboran ( <i>well logging</i> ) diidentifikasi	<p>2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku.</p> <p>2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk perekaman data dalam sumur pengeboran (<i>well logging</i>) dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p>
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk perekaman data dalam sumur	<p>3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.</p>

pengeboran ( <i>well logging</i> ) diidentifikasi	3.4 Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait. Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk perekaman data dalam sumur pengeboran ( <i>well logging</i> ) dijelaskan kepada personel terkait.
---	--

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk perekaman data dalam sumur pengeboran (*well logging*).
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi dan pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir No. 5 Tahun 2009 tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Zat Radioaktif untuk *Well Logging* dan/atau perubahannya
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan dan dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan dan fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan

konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen dan jadwal asesmen.

- 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk perekaman data dalam sumur pengeboran (*well logging*)
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
    - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk perekaman data dalam sumur pengeboran (*well logging*)
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk perekaman data dalam sumur pengeboran (*well logging*)
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk perekaman data dalam sumur pengeboran (*well logging*)

<b>KODE UNIT</b>	<b>: C.26PPR00.014.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Penanda dan/atau Perunut</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b> :	Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk penanda dan/atau perunut kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi.</li><li>1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi.</li><li>1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi,</li></ol>

Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk penanda dan/atau perunut	<p>1.4 pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi.</p> <p>Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk penanda dan/atau perunut diidentifikasi.</p>
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk penanda dan/atau perunut	<p>2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku.</p> <p>2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk penanda dan/atau perunut dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p>
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk penanda dan/atau perunut kepada personel terkait	<p>3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk penanda dan/atau perunut dijelaskan kepada personel terkait.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk penanda dan/atau perunut.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi dan pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan dan dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan dan fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan pedan, sumber daya asesmen, tempat asesmen dan jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk penanda dan/atau perunut

- 3.2 Keterampilan
- 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
- 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk penanda dan/atau perunut
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk penanda dan/atau perunut
5. Aspek kritis
- 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk penanda dan/atau perunut
- KODE UNIT : C.26PPR00.015.1**  
**JUDUL UNIT : Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Pengukuran (Gauging)**  
**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pengukuran (*gauging*) kepada personel terkait.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pengukuran ( <i>gauging</i> )	1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi. 1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi. 1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi. 1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pengukuran ( <i>gauging</i> ) diidentifikasi.
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan	2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pengukuran ( <i>gauging</i> )	<p>2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pengukuran (<i>gauging</i>) dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p>
3. Menjelaskan Peraturan Perundang- undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pengukuran ( <i>gauging</i> ) kepada personel terkait	<p>3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pengukuran (<i>gauging</i>) dijelaskan kepada personel terkait.</p>

## BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pengukuran (*gauging*).
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi dan pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)

### 2.2.3 Jaringan internet

3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir No. 6 Tahun 2009 tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Zat Radioaktif dan Pesawat Sinar-X Untuk Peralatan *Gauging* dan/atau perubahannya
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan dan dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan dan fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen dan jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pengukuran (*gauging*)
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
    - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pengukuran (*gauging*)
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pengukuran (*gauging*)

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pengukuran (*gauging*)

<b>KODE UNIT</b>	<b>: C.26PPR00.016.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Menjelaskan Peraturan Perundang-Undangan Ketenaganukliran yang Terkait dengan Pemindai Bagasi atau Barang Lainnya Menggunakan Sumber Radiasi Pengion</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	Unit kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion	1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi. 1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi. 1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi. 1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi pada pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi.
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion	2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi pada pemindai bagasi atau

	barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion kepada personel terkait	3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait. 3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait. 3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait. 3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi pada pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi pada pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi serta pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat

- diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
  3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
    - 3.1 Pengetahuan
      - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi pada pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion
    - 3.2 Keterampilan
      - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
      - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi pada pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion
  4. Sikap kerja yang diperlukan
    - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi pada pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion
  5. Aspek kritis
    - 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi pada pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion
- KODE UNIT : C.26PPR00.017.1**  
**JUDUL UNIT : Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemeriksaan Nonmedik pada Manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion**  
**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion	<p>1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi.</p> <p>1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi.</p> <p>1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi.</p> <p>1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi pada pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion diidentifikasi.</p>
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion	<p>2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku.</p> <p>2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi pada pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p>
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion kepada personel terkait	<p>3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan</p>

	Radiasi pada pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.
--	--

## **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi pada pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi serta pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi pada pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
    - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi pada pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi pada pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi pada pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion

**KODE UNIT : C.26PPR00.018.1**  
**JUDUL UNIT : Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Pemeriksaan Peti Kemas**  
**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pemeriksaan peti kemas kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pemeriksaan peti kemas	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi.</li><li>1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi.</li><li>1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi.</li><li>1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion</li></ol>

		untuk pemeriksaan peti kemas diidentifikasi.
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pemeriksaan peti kemas	2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pemeriksaan peti kemas dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.	
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pemeriksaan peti kemas kepada personel terkait	3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait. 3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait. 3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait. 3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pemeriksaan peti kemas dijelaskan kepada personel terkait.	

### BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pemeriksaan peti kemas.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi serta pimpinan di tempat kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pemeriksaan peti kemas
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
    - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pemeriksaan peti kemas
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam

Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pemeriksaan peti kemas

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk pemeriksaan peti kemas

<b>KODE UNIT</b>	<b>: C.26PPR00.019.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Fasilitas Penyimpanan Sumber Radioaktif</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan fasilitas Penyimpanan Sumber Radioaktif kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan fasilitas Penyimpanan Sumber Radioaktif	1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi. 1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi. 1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi. 1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi pada fasilitas Penyimpanan Sumber Radioaktif diidentifikasi.
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan fasilitas Penyimpanan Sumber Radioaktif	2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan

	Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi pada fasilitas Penyimpanan Sumber Radioaktif dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan fasilitas Penyimpanan Sumber Radioaktif kepada personel terkait	3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait. 3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait. 3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait. 3.4 Peraturan BAPEPAM mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi pada fasilitas Penyimpanan Sumber Radioaktif dijelaskan kepada personel terkait.

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi pada fasilitas Penyimpanan Sumber Radioaktif.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi serta pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi pada fasilitas Penyimpanan Sumber Radioaktif
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
    - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi pada fasilitas Penyimpanan Sumber Radioaktif
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi pada fasilitas Penyimpanan Sumber Radioaktif
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi pada fasilitas Penyimpanan Sumber Radioaktif

**KODE UNIT : C.26PPR00.020.1**

**JUDUL UNIT : Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Laboratorium Uji Bungkus**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan laboratorium uji bungkus kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang- undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan laboratorium uji bungkusan	<p>1.1 Hierarki Peraturan Perundang- undangan Ketenaganukliran diidentifikasi.</p> <p>1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi.</p> <p>1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi.</p> <p>1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi pada laboratorium uji bungkusan diidentifikasi.</p>
2. Memahami Peraturan Perundang- undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan laboratorium uji bungkusan	<p>2.1 Hierarki Peraturan Perundang- undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku.</p> <p>2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi pada laboratorium uji bungkusan dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p>
3. Menjelaskan Peraturan Perundang- undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan laboratorium uji bungkusan kepada personel terkait	<p>3.1 Hierarki Peraturan Perundang- undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan</p>

	Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi pada laboratorium uji bungkusan dijelaskan kepada personel terkait.
--	---

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi pada laboratorium uji bungkusan.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi serta pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.3 Pengetahuan

- 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi pada laboratorium uji bungkus
- 3.4 Keterampilan
- 3.4.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
- 3.4.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi pada laboratorium uji bungkus
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi pada laboratorium uji bungkus
5. Aspek kritis
- 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi pada laboratorium uji bungkus
- KODE UNIT : C.26PPR00.021.1**
- JUDUL UNIT : Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemeriksaan Unjuk Kerja Peralatan dengan Zat Radioaktif**
- DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif kepada personel terkait.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif	1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi. 1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi. 1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi. 1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi pada pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif diidentifikasi.
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan	2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif	<p>2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi pada pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p>
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif	<p>3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi pada pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif dijelaskan kepada personel terkait.</p>

### BATASAN VARIABEL

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi pada pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi serta pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data

- 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2.3 Jaringan internet
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
- 2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi pada pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
    - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi pada pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi pada pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi pada pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif

**KODE UNIT** : **C.26PPR00.022.1**  
**JUDUL UNIT** : **Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Analisis**  
**DESKRIPSI UNIT** : Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk analisis kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk analisis	1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi. 1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi. 1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi. 1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk analisis diidentifikasi.
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk analisis	2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk analisis dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.

3. Menjelaskan Peraturan Perundangan undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk analisis kepada personel terkait	3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait. 3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait. 3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait. 3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk analisis dijelaskan kepada personel terkait.
--	--

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk analisis.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi serta pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.

- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
  3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
    - 3.1 Pengetahuan
      - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk analisis
    - 3.2 Keterampilan
      - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
      - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk analisis
  4. Sikap kerja yang diperlukan
    - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk analisis
  5. Aspek kritis
    - 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk analisis

**KODE UNIT : C.26PPR00.023.1**  
**JUDUL UNIT : Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Kedokteran Nuklir**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kedokteran nuklir kepada personel terkait.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran	1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi. 1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi.

<p>yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kedokteran nuklir</p>	<p>1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi.</p> <p>1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kedokteran nuklir diidentifikasi.</p>
<p>2. Memahami Peraturan Perundang- undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kedokteran nuklir</p>	<p>2.1 Hierarki Peraturan Perundang- undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku.</p> <p>2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kedokteran nuklir dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p>
<p>3. Menjelaskan Peraturan Perundang- undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kedokteran nuklir kepada personel terkait</p>	<p>3.1 Hierarki Peraturan Perundang- undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion</p>

	untuk kedokteran nuklir dijelaskan kepada personel terkait.
--	---

## **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kedokteran nuklir.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi serta pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Ketenaganukliran Perundang-undangan
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir No. 17 Tahun 2012 tentang Keselamatan Radiasi dalam Kedokteran Nuklir dan/atau perubahannya
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kedokteran nuklir
- 3.2 Keterampilan
- 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
- 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kedokteran nuklir
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kedokteran nuklir
5. Aspek kritis
- 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk kedokteran nuklir
- KODE UNIT : C.26PPR00.024.1**  
**JUDUL UNIT : Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Radioterapi**
- DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radioterapi kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radioterapi	1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi. 1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi. 1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi. 1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radioterapi diidentifikasi.

<p>2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radioterapi</p>	<p>2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku.</p> <p>2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radioterapi dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p>
<p>3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radioterapi kepada personel terkait</p>	<p>3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radioterapi dijelaskan kepada personel terkait.</p>

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radioterapi.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi serta pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan

- |                                   |           |                    |
|-----------------------------------|-----------|--------------------|
| 2.1.1 Basis data Ketenaganukliran | Peraturan | Perundang-undangan |
|-----------------------------------|-----------|--------------------|
- 2.2 Perlengkapan
- 2.2.1 Alat pengolah data
  - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan
- 3.1 Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir No. 3 Tahun 2013 tentang Keselamatan Radiasi dalam Penggunaan Radioterapi dan/atau perubahannya
4. Norma dan Standar
- 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radioterapi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
    - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radioterapi
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radioterapi

5. Aspek kritis

5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radioterapi

<b>KODE UNIT</b>	<b>: C.26PPR00.025.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Radiologi Diagnostik dan/atau Intervensional</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radiologi diagnostik dan/atau interventional kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radiologi diagnostik dan/atau interventional	1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi. 1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi. 1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi. 1.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radiologi diagnostik dan/atau interventional diidentifikasi.
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radiologi diagnostik dan/atau interventional	2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku. 2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku. 2.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan

	limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radiologi diagnostik dan/atau interventional dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radiologi diagnostik dan/atau interventional kepada personel terkait	<p>3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.4 Peraturan BAPETEN mengenai tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radiologi diagnostik dan/atau interventional dijelaskan kepada personel terkait.</p>

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radiologi diagnostik dan/atau interventional.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi serta pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan
  - 1.2 Peraturan Badan Pengawas Tenaga Nuklir Republik Indonesia No. 4 Tahun 2020 tentang Keselamatan Radiasi pada Penggunaan Pesawat Sinar-X dalam Radiologi Diagnostik dan Intervensional dan/atau perubahannya
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma

- (Tidak ada.)  
4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radiologi diagnostik dan/atau interventional
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
    - 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radiologi diagnostik dan/atau interventional
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radiologi diagnostik dan/atau interventional
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi yang berlaku pada fasilitas Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk radiologi diagnostik dan/atau interventional

**KODE UNIT : C.26PPR00.026.1**  
**JUDUL UNIT : Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Eksport, Impor, dan/atau Pengalihan Zat Radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion**  
**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang

dibutuhkan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan ekspor, impor, dan/atau pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan ekspor, impor, dan/atau pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion	<p>1.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran diidentifikasi.</p> <p>1.2 Undang-undang terkait dengan sektor ketenaganukliran diidentifikasi.</p> <p>1.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi.</p> <p>1.4 Peraturan BAPEPAM mengenai tata laksana perizinan, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam ekspor, impor, dan/atau pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion diidentifikasi.</p>
2. Memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan ekspor, impor, dan/atau pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion	<p>2.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan ketentuan yang berlaku.</p> <p>2.2 Undang-undang Ketenaganukliran dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p> <p>2.4 Peraturan BAPEPAM mengenai tata laksana perizinan, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam ekspor, impor, dan/atau pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion dipahami sesuai dengan kaidah bahasa hukum yang berlaku.</p>
3. Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan ekspor, impor,	<p>3.1 Hierarki Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Undang-undang Ketenaganukliran dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Peraturan Pemerintah terkait dengan tata laksana perizinan, Keselamatan</p>

dan/atau pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion kepada personel terkait	Radiasi, pengangkutan, dan pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait. 3.4 Peraturan BAPEPAM mengenai tata laksana perizinan, pengangkutan, pengelolaan limbah radioaktif dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion, dan Keselamatan Radiasi dalam ekspor, impor, dan/atau pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.
---	--

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk memahami Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi dalam ekspor, impor, dan/atau pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi serta pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan
  - 1.3 Peraturan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir No. 17 Tahun 2013 tentang Keselamatan Radiasi dalam Kegiatan Impor, Ekspor, dan Pengalihan Barang Konsumen dan/atau perubahannya
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan

- konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
- 3.1 Pengetahuan
- 3.1.1 Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam ekspor, impor, dan/atau pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion
- 3.2 Keterampilan
- 3.2.1 Mengakses basis data Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran
- 3.2.2 Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan terkait dengan Keselamatan Radiasi dalam ekspor, impor, dan/atau pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi Peraturan Perundang-undangan yang sesuai dengan Keselamatan Radiasi dalam ekspor, impor, dan/atau pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion
5. Aspek kritis
- 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran terkait Keselamatan Radiasi dalam ekspor, impor, dan/atau pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion

**KODE UNIT : C.26PPR00.027.1**

**JUDUL UNIT : Menjelaskan Prinsip-Prinsip Dasar Pengendalian Paparan Kerja**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan kerja kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menjelaskan prinsip dasar Proteksi Radiasi	1.1 Konsep justifikasi Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dipahami sesuai ketentuan. 1.2 Konsep optimisasi proteksi dan Keselamatan Radiasi dipahami sesuai ketentuan. 1.3 Konsep limitasi dosis radiasi dipahami sesuai ketentuan. 1.4 Konsep justifikasi Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan kepada personel terkait.

	<p>1.5 Konsep optimisasi proteksi dan Keselamatan Radiasi dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>1.6 Konsep limitasi dosis radiasi dijelaskan kepada personel terkait.</p>
2. Menjelaskan prinsip dasar pengendalian risiko radiasi	<p>2.1 Filosofi tujuan Keselamatan Radiasi dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>2.2 Filosofi penerapan jarak, waktu, dan perisai dijelaskan kepada personel terkait.</p>
3. Menjelaskan prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan kerja	<p>3.1 Prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan kerja dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.2 Konsep pembagian daerah kerja dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.3 Nilai Batas Dosis radiasi untuk Pekerja Radiasi dan masyarakat umum dijelaskan kepada personel terkait.</p> <p>3.4 Konsep penerapan nilai pembatas dosis dijelaskan kepada personel terkait.</p>

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk menjelaskan prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan kerja dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
  - 1.2 Justifikasi yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini adalah bahwa kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion memberikan manfaat yang lebih besar baik kepada individu yang terkena paparan maupun masyarakat, dibandingkan dengan bahaya radiasi yang ditimbulkannya.
  - 1.3 Optimisasi proteksi dan Keselamatan Radiasi yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini adalah upaya yang dilakukan dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion agar besarnya dosis yang diterima serendah mungkin yang dapat dicapai dengan mempertimbangkan faktor sosial dan ekonomi.
  - 1.4 Limitasi dosis yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini upaya penggunaan dosis serendah mungkin sehingga dosis yang diterima masyarakat atau Pekerja Radiasi tidak melebihi Nilai Batas Dosis yang ditetapkan.
  - 1.5 Nilai Batas Dosis yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini adalah dosis terbesar yang diizinkan oleh BAPETEN yang dapat diterima oleh Pekerja Radiasi dan anggota masyarakat dalam jangka waktu tertentu tanpa menimbulkan efek genetik dan somatik yang berarti akibat Pemanfaatan Tenaga Nuklir.
  - 1.6 Pembatas dosis yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini adalah batas atas dosis Pekerja Radiasi dan anggota masyarakat yang tidak boleh melampaui Nilai Batas Dosis yang digunakan pada optimisasi proteksi dan Keselamatan Radiasi untuk setiap Pemanfaatan Tenaga Nuklir.
  - 1.7 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi serta pimpinan di tempat kerja.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat komunikasi atau presentasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Kepala BAPETEN No. 4 tahun 2013 tentang Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir dan/atau perubahannya
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Prinsip dasar Proteksi Radiasi
    - 3.1.2 Filosofi tujuan Keselamatan Radiasi
    - 3.1.3 Nilai Batas Dosis radiasi untuk Pekerja Radiasi dan masyarakat umum
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Membuat materi sosialisasi yang efektif
    - 3.2.2 Menyampaikan informasi secara efektif dan efisien.

4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam menyusun materi sosialisasi prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan kerja
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan kerja kepada personel terkait

**KODE UNIT : C.26PPR00.028.1**

**JUDUL UNIT : Menjelaskan Prinsip-Prinsip Dasar Pengendalian Paparan Medik**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan medik kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menjelaskan prinsip Proteksi Radiasi pada paparan medik kepada personel terkait	1.1 Prinsip Proteksi Radiasi pada paparan medik dipahami sesuai kondisi di tempat kerja. 1.2 Prinsip Proteksi Radiasi pada paparan medik dijelaskan kepada personel terkait.
2. Menjelaskan prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan Medik	2.1 Prinsip justifikasi dan optimisasi terhadap paparan medik dijelaskan kepada personel terkait. 2.2 Penerapan tingkat panduan dosis dalam paparan medik dijelaskan kepada personel terkait. 2.3 Kendali mutu peralatan radiasi dalam bidang medik dijelaskan kepada personel terkait. 2.4 Potensi kecelakaan radiasi akibat paparan medik, pencegahan dan upaya penanggulangannya dijelaskan kepada personel terkait.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk menjelaskan prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan medik dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat komunikasi atau presentasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)

4. Norma dan Standar

- 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan Kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

3.1 Pengetahuan

- 3.1.1 Prinsip dasar Proteksi Radiasi
- 3.1.2 Filosofi tujuan Keselamatan Radiasi
- 3.1.3 Tingkat panduan dosis
- 3.1.4 Kendali mutu peralatan radiasi untuk tujuan medik

3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Membuat materi sosialisasi yang efektif
- 3.2.2 Menyampaikan informasi secara efektif dan efisien.

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Cermat dalam menyusun materi sosialisasi prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan medik

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan medik kepada personel terkait

**KODE UNIT : C.26PPR00.029.1**

**JUDUL UNIT : Menjelaskan Prinsip-Prinsip Dasar Pengendalian Paparan Publik**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menjelaskan prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan publik kepada personel terkait.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menjelaskan upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui pengelolaan limbah radioaktif	1.1 Upaya penerapan Proteksi Radiasi pada pengelolaan limbah radioaktif dipahami sesuai kondisi di tempat kerja. 1.2 Upaya penerapan Proteksi Radiasi pada pengelolaan limbah radioaktif dijelaskan kepada personel terkait.
2. Menjelaskan upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui pengendalian lepasan radioaktif ke lingkungan	2.1 Upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui pengendalian lepasan radioaktif ke lingkungan dipahami sesuai kondisi di tempat kerja. 2.2 Upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui pengendalian lepasan radioaktif ke lingkungan dijelaskan kepada personel terkait.
3. Menjelaskan upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui pelaksanaan klierens	3.1 Upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui pelaksanaan klierens dipahami sesuai kondisi di tempat kerja. 3.2 Upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui pelaksanaan klierens dijelaskan kepada personel terkait.
4. Menjelaskan upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui pemantauan paparan publik	4.1 Upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui pemantauan paparan publik dipahami sesuai kondisi di tempat kerja. 4.2 Upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui pemantauan paparan publik dijelaskan kepada personel terkait.
5. Menjelaskan upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui kendali barang konsumen	5.1 Upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui kendali barang konsumen dipahami sesuai kondisi di tempat kerja. 5.2 Upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui kendali barang konsumen dijelaskan kepada personel terkait.
6. Menjelaskan upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui pelindungan pengunjung dan anggota masyarakat yang masuk ke daerah kerja	6.1 Upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui pelindungan pengunjung dan anggota masyarakat yang masuk ke daerah kerja dipahami sesuai kondisi di tempat kerja. 6.2 Upaya penerapan Proteksi Radiasi melalui pelindungan pengunjung dan anggota masyarakat yang masuk ke daerah kerja dijelaskan kepada personel terkait.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk menjelaskan prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan publik dalam Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat komunikasi atau presentasi

- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Alat pengolah data
  - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2.3 Jaringan internet
- 3. Peraturan yang diperlukan
  - (Tidak ada.)
- 4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma
    - (Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - (Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
- 2. Persyaratan Kompetensi
  - (Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Prinsip dasar Proteksi Radiasi
    - 3.1.2 Filosofi tujuan Keselamatan Radiasi
    - 3.1.3 Tingkat panduan dosis
    - 3.1.4 Kendali mutu peralatan radiasi untuk tujuan medik
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Membuat materi sosialisasi yang efektif
    - 3.2.2 Menyampaikan informasi secara efektif dan efisien.
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam menyusun materi sosialisasi prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan publik
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan publik kepada personel terkait

**KODE UNIT** : **C.26PPR00.030.1**  
**JUDUL UNIT** : **Memberikan Instruksi Teknis dan Administratif tentang Pelaksanaan Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi Kepada Personel Terkait**  
**DESKRIPSI UNIT** : Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memberikan instruksi teknis dan administratif tentang pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi kepada personel terkait di tempat kerja.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Memberikan informasi terkait manfaat, risiko, dan pentingnya program proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir	2.1 Informasi terkait dengan manfaat dan risiko penggunaan Sumber Radiasi Pengion disampaikan kepada personel terkait di tempat kerja. 2.2 Informasi terkait dengan pentingnya penerapan program proteksi dan Keselamatan Radiasi disampaikan kepada personel terkait.
2. Menyampaikan instruksi teknis pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi kepada masing-masing pihak terkait	2.3 Teknis pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi dijelaskan kepada personel terkait. 2.4 Teknis pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi diinstruksikan untuk dilaksanakan oleh masing-masing personel terkait.
3. Menyampaikan instruksi administratif pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi kepada pihak terkait	3.1 Instruksi administratif pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi dijelaskan kepada personel terkait. 3.2 Instruksi administratif pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi diinstruksikan untuk dilaksanakan oleh personel terkait.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam memberikan instruksi teknis dan administratif tentang pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
  - 1.2 Personel terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu Pekerja Radiasi dan personel yang menjadi bagian penyelenggara Keselamatan Radiasi serta pimpinan di tempat kerja.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat komunikasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data

3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi
  - 2.1 Unit Kompetensi terkait pemahaman terhadap Peraturan Perundang-undangan tentang Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion sesuai dengan jenis fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion di tempat kerja.
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Program proteksi dan Keselamatan Radiasi
    - 3.1.2 Prosedur kerja pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menyampaikan instruksi teknis dan administratif pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi pada fasilitas Pemanfaatan Tenaga Nuklir kepada masing-masing pihak terkait
    - 3.2.2 Menyampaikan informasi secara efektif dan efisien
    - 3.2.3 Mengkoordinasi kegiatan
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam melakukan setiap tahapan pekerjaan

5. Aspek kritis

- 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan instruksi teknis pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi kepada setiap personel terkait.
- 5.2 Ketepatan dalam menjelaskan instruksi administratif pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi kepada setiap personel terkait

<b>KODE UNIT</b>	<b>: C.26PPR00.031.1</b>
<b>JUDUL UNIT</b>	<b>: Menerapkan Budaya Keselamatan pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion</b>
<b>DESKRIPSI UNIT</b>	Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menerapkan budaya keselamatan pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Memahami budaya keselamatan	1.1 Karakteristik Budaya Keselamatan dipahami sesuai dengan ketentuan 1.2 Masing-masing atribut untuk setiap karakteristik Budaya Keselamatan dipahami sesuai dengan ketentuan 1.3 Upaya penerapan Budaya Keselamatan dipahami sesuai dengan ketentuan
2. Menjelaskan budaya keselamatan kepada personel terkait	2.1 Karakteristik Budaya Keselamatan dijelaskan kepada personel terkait. 2.2 Masing-masing atribut untuk setiap karakteristik Budaya Keselamatan dijelaskan kepada personel terkait. 2.3 Upaya penerapan Budaya Keselamatan dijelaskan kepada personel terkait.
3. Memastikan penerapan budaya keselamatan	3.1 Kebijakan keselamatan dipastikan telah disusun dan ditetapkan di tempat kerja. 3.2 Program penerapan karakteristik Budaya Keselamatan dilaksanakan di tempat kerja. 3.3 Penilaian diri dipastikan dilakukan untuk mengetahui tingkat keberhasilan pelaksanaan program Budaya Keselamatan di tempat kerja. 3.4 Budaya Keselamatan ditingkatkan mengikuti tahapan perkembangan budaya keselamatan.

**BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk menerapkan budaya keselamatan pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
  - 1.2 Budaya Keselamatan yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini adalah paduan karakter dan sikap organisasi dan individu dalam organisasi yang memberikan perhatian dan prioritas utama pada masalah Keselamatan Radiasi.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat komunikasi/presentasi
    - 2.1.2 Kuesioner
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.3 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Budaya keselamatan
    - 3.1.2 Metode dan instrumen penilaian diri
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengoperasikan alat pengolah data
    - 3.2.2 Menyampaikan informasi secara efektif dan efisien
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Komunikatif dalam menjelaskan budaya keselamatan kepada personel terkait
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam memantau penerapan dan peningkatan budaya keselamatan di tempat kerja

**KODE UNIT** : **C.26PPR00.032.1**  
**JUDUL UNIT** : **Mendeskripsikan Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**  
**DESKRIPSI UNIT** : Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mendeskripsikan fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion di tempat kerja seperti ruang atau gedung, peralatan utama dan pendukung, pembagian daerah kerja dan kendali aksesnya.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menjelaskan fasilitas utama dan pendukung pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion	1.1 Gedung pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan dalam program proteksi dan Keselamatan Radiasi. 1.2 Fasilitas utama pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan dalam program proteksi dan Keselamatan Radiasi. 1.3 Fasilitas pendukung pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan dalam program proteksi dan Keselamatan Radiasi.
2. Menjelaskan perlengkapan Proteksi Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion	2.1 Peralatan pemantauan pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan dalam program proteksi dan Keselamatan Radiasi. 2.2 Peralatan protektif radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dijelaskan dalam program proteksi dan Keselamatan Radiasi.
3. Menjelaskan pembagian daerah kerja pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion	3.1 Daerah pengendalian ditetapkan sesuai dengan Peraturan Perundang-undangan terkait. 3.2 Daerah pengendalian dijelaskan dalam program proteksi dan Keselamatan Radiasi. 3.3 Daerah supervisi ditetapkan sesuai dengan Peraturan Perundang-undangan terkait. 3.4 Daerah supervisi dijelaskan dalam program proteksi dan Keselamatan Radiasi.
4. Menjelaskan pembatasan akses pada daerah kerja	4.1 Tanda bahaya radiasi dipasang di setiap akses ke daerah pengendalian 4.2 Akses ke daerah pengendalian dipastikan hanya untuk Pekerja Radiasi dan/atau pengunjung yang didampingi oleh PPR

## **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku bagi seseorang untuk menjelaskan fasilitas utama dan pendukung pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
    - 2.1.2 Alat dokumentasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Perlengkapan Proteksi Radiasi
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Kriteria dalam menetapkan fasilitas utama dan pendukung pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
    - 3.1.2 Konsep daerah pengendalian dan supervisi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menjelaskan pembagian daerah kerja pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
    - 3.2.2 Mengkaji ulang pembagian daerah kerja pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion

4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam mengidentifikasi fasilitas utama dan pendukung pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
  - 4.2 Cermat dalam menetapkan pembagian daerah kerja pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menjelaskan fasilitas utama dan fasilitas pendukung pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion dalam program proteksi dan Keselamatan Radiasi.
  - 5.2 Ketepatan dalam menjelaskan daerah pengendalian dalam program proteksi dan Keselamatan Radiasi.
  - 5.3 Ketepatan dalam menjelaskan daerah supervisi dalam program proteksi dan Keselamatan Radiasi

**KODE UNIT : C.26PPR00.033.1**  
**JUDUL UNIT : Memastikan Ketersediaan dan Keandalan Peralatan Radiasi dan Perlengkapan Proteksi Radiasi**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memastikan ketersediaan dan keandalan alat radiasi dan perlengkapan Proteksi Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan identifikasi peralatan radiasi di tempat kerja	1.1 Jenis Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion di tempat kerja dipahami. 1.2 Jenis Sumber Radiasi Pengion yang digunakan di tempat kerja diidentifikasi.
2. Melakukan identifikasi kebutuhan perlengkapan Proteksi Radiasi di tempat kerja	2.1 Peralatan pemantauan paparan radiasi di daerah kerja diidentifikasi sesuai kebutuhan. 2.2 Peralatan pemantauan kontaminasi radioaktif di daerah kerja diidentifikasi sesuai kebutuhan. 2.3 Peralatan dekontaminasi radioaktif di daerah kerja diidentifikasi sesuai kebutuhan di tempat kerja. 2.4 Peralatan pemantauan radioaktivitas lingkungan diidentifikasi sesuai kebutuhan di tempat kerja. 2.5 Peralatan pemantauan dosis perorangan diidentifikasi sesuai kebutuhan di tempat kerja. 2.6 Peralatan protektif radiasi diidentifikasi sesuai kebutuhan di tempat kerja.
3. Memastikan ketersediaan perlengkapan	3.1 Peralatan pemantauan paparan radiasi di daerah kerja dipastikan tersedia di tempat kerja.

Proteksi Radiasi di tempat kerja	3.2 Peralatan pemantauan kontaminasi radioaktif di daerah kerja dipastikan tersedia di tempat kerja. 3.3 Peralatan dekontaminasi radioaktif di daerah kerja dipastikan tersedia sesuai di tempat kerja. 3.4 Peralatan pemantauan radioaktivitas lingkungan dipastikan tersedia di tempat kerja. 3.5 Peralatan pemantauan dosis perorangan dipastikan tersedia di tempat kerja. 3.6 Peralatan protektif radiasi dipastikan tersedia di tempat kerja.
4. Memastikan keandalan peralatan radiasi di tempat kerja	4.1 Kendali mutu internal peralatan radiasi dilakukan secara berkala. 4.2 Kendali mutu eksternal dilakukan sesuai ketentuan. 4.3 Peralatan radiasi di tempat kerja dipastikan andal untuk dioperasikan.
5. Memastikan keandalan perlengkapan Proteksi Radiasi di tempat kerja	5.1 Kendali mutu dan/atau kalibrasi perlengkapan Proteksi Radiasi di tempat kerja dilakukan sesuai ketentuan 5.2 Perlengkapan Proteksi Radiasi di tempat kerja dipastikan andal untuk digunakan

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang yang akan memastikan ketersediaan dan keandalan alat radiasi dan perlengkapan Proteksi Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Peralatan pemantauan tingkat radiasi
    - 2.1.2 Peralatan pemantauan kontaminasi radioaktif
    - 2.1.3 Peralatan dekontaminasi radioaktif
    - 2.1.4 Peralatan pemantauan radioaktivitas lingkungan
    - 2.1.5 Peralatan pemantauan dosis perorangan
    - 2.1.6 Peralatan protektif radiasi
    - 2.1.7 Daftar periksa peralatan radiasi
    - 2.1.8 Daftar periksa perlengkapan Proteksi Radiasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Alat pengolah data
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Kepala BAPETEN No. 1 Tahun 2006 tentang Laboratorium Dosimetri, Kalibrasi Alat Ukur Radiasi dan Keluaran Sumber Radiasi Terapi, dan Standardisasi Radionuklida
  - 3.2 Peraturan BAPETEN No. 2 Tahun 2018 tentang Uji Kesesuaian Pesawat Sinar-X Radiologi Diagnostik dan Intervensional

4. Norma dan Standar

- 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
- 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

**PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian

- 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.

2. Persyaratan Kompetensi

(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan

- 3.1 Pengetahuan
  - 3.1.1 Prinsip kerja alat radiasi
  - 3.1.2 Prinsip kerja alat ukur radiasi
- 3.2 Keterampilan
  - 3.2.1 Mengidentifikasi kebutuhan perlengkapan Proteksi Radiasi
  - 3.2.2 Mengoperasikan alat ukur radiasi

4. Sikap kerja yang diperlukan

- 4.1 Teliti dalam memastikan ketersediaan perlengkapan Proteksi Radiasi
- 4.2 Disiplin dalam melakukan kalibrasi alat ukur radiasi
- 4.3 Disiplin dalam melakukan kendali mutu peralatan radiasi

5. Aspek kritis

- 5.1 Kecermatan dalam memastikan ketersediaan perlengkapan Proteksi Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
- 5.2 Ketelitian dalam memastikan keandalan peralatan radiasi dan perlengkapan Proteksi Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion

**KODE UNIT : C.26PPR00.034.1**

**JUDUL UNIT : Memastikan Ketersediaan dan Kesesuaian Kompetensi Personel pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memastikan ketersediaan dan

kesesuaian Kompetensi personel pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Mengidentifikasi kebutuhan personil di tempat kerja	1.1 Kebutuhan personel di tempat kerja diidentifikasi sesuai ketentuan. 1.2 Kelengkapan personel dipastikan sesuai dengan ketentuan.
2. Memastikan kesesuaian Kompetensi personel di tempat kerja	2.1 Tugas dan tanggung jawab personil di tempat kerja diidentifikasi sesuai kebutuhan. 2.2 Kompetensi personil di tempat kerja diidentifikasi sesuai kebutuhan.
3. Mengidentifikasi kebutuhan pelatihan untuk personel di tempat kerja	3.1 Pelatihan terkait pendahuluan Proteksi Radiasi dan Keselamatan Radiasi diidentifikasi sesuai kebutuhan. 3.2 Pelatihan terkait Budaya Keselamatan diidentifikasi sesuai kebutuhan. 3.3 Pelatihan untuk mendapatkan izin bekerja dari Badan diidentifikasi sesuai kebutuhan. 3.4 Pelatihan tertentu yang dilaksanakan sebagai penunjang kegiatan ketenaganukiran diidentifikasi sesuai kebutuhan.
4. Mengorganisasi pemenuhan Kompetensi personel di tempat kerja	4.1 Pemenuhan Kompetensi personel di tempat kerja disiapkan sesuai kebutuhan. 4.2 Pemenuhan Kompetensi personel di tempat kerja dilakukan sesuai kebutuhan. 4.3 Pemenuhan Kompetensi personel di tempat kerja dievaluasi sesuai ketentuan.

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang yang akan memastikan ketersediaan dan kesesuaian Kompetensi personel pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
  - 1.2 Badan adalah lembaga pemerintah nonkementerian yang melaksanakan tugas pemerintahan di bidang pengawasan tenaga nuklir.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Daftar periksa Kompetensi personel
    - 2.1.2 Alat komunikasi/presentasi
    - 2.1.3 Alat peraga pelatihan
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Alat pengolah data

3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
    - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
    - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
    - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
    - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
  2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
  3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
    - 3.1 Pengetahuan
      - 3.1.1 Izin bekerja petugas
      - 3.1.2 Standardisasi Kompetensi petugas
    - 3.2 Keterampilan
      - 3.2.1 Mengidentifikasi kebutuhan pelatihan kerja personel
      - 3.2.2 Menyampaikan informasi yang efektif dan efisien
  4. Sikap kerja yang diperlukan
    - 4.1 Teliti dalam memastikan ketersediaan personel
    - 4.2 Cermat dalam mengidentifikasi kebutuhan pelatihan kerja personel
    - 4.3 Cermat dalam mengevaluasi masa berlaku izin bekerja petugas
  5. Aspek kritis
    - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi kebutuhan pelatihan kerja personel di tempat kerja
    - 5.2 Ketelitian dalam memastikan kesesuaian kompetensi personel di tempat kerja
- KODE UNIT : C.26PPR00.035.1**  
**JUDUL UNIT : Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**  
**DESKRIPSI UNIT :** unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam mendesain fasilitas radiasi pada

kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion melalui perancangan desain ruangan fasilitas radiasi, *shielding* fasilitas radiai, dan menyampaikan usulan rancangan desain.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Merancang desain ruang fasilitas radiasi pada kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion	1.1 Ruangan utama dan pendukung ditentukan sesuai dengan kebutuhan. 1.2 Desain ruang utama dan pendukung dirancang memenuhi aspek proteksi dan Keselamatan Radiasi.
2. Merancang desain <i>shielding</i> fasilitas radiasi pada kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion	2.1 <i>Shielding</i> untuk radiasi primer didesain sesuai dengan kebutuhan. 2.2 <i>Shielding</i> untuk radiasi sekunder didesain sesuai dengan kebutuhan.
3. Menyampaikan usulan rancangan desain ruangan dan <i>shielding</i> pada kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion	3.1 <i>Lay out</i> rancangan ruangan fasilitas radiasi disampaikan kepada pimpinan. 3.2 <i>Lay out</i> rancangan <i>shielding</i> fasilitas radiasi disampaikan kepada pimpinan.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam mendesain fasilitas radiasi pada kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
    - 2.1.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.1.3 Alat pencetak data
    - 2.1.4 Perangkat lunak perhitungan *shielding* radiasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi
  - 2.1 C.26PPR00.001.1: Mengidentifikasi Potensi Bahaya Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
  - 2.2 C.26PPR00.030.1: Menjelaskan prinsip-prinsip dasar pengendalian paparan kerja
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Dasar-dasar fisika radiasi
    - 3.1.2 Perhitungan *shielding* radiasi
    - 3.1.3 Proteksi dan Keselamatan Radiasi untuk desain fasilitas radiasi pada fasilitas Pemanfaatan Tenaga Nuklir
    - 3.1.4 Prinsip-prinsip perhitungan desain ruangan radiasi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengoperasikan komputer
    - 3.2.2 Merancang desain ruang fasilitas radiasi pada fasilitas Pemanfaatan Tenaga Nuklir
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam mendesain ruang fasilitas radiasi pada fasilitas Pemanfaatan Tenaga Nuklir
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam merancang desain *shielding* untuk radiasi sesuai dengan kebutuhan

**KODE UNIT : C.26PPR00.036.1**

**JUDUL UNIT : Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menetapkan dan mengevaluasi nilai pembatas dosis pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan pemetaan Pekerja Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion	1.1 Personel yang bekerja pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi sesuai prosedur. 1.2 Pekerja Radiasi yang bekerja pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion diidentifikasi sesuai prosedur.
2. Melakukan pemetaan nilai dosis yang diterima Pekerja Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion	2.1 Data hasil penerimaan dosis Pekerja Radiasi dikumpulkan sesuai prosedur. 2.2 Nilai dosis masing-masing Pekerja Radiasi ditungkan ke dalam kartu dosis. 2.3 Nilai dosis maksimum untuk masing-masing Pekerja Radiasi diidentifikasi sesuai prosedur. 2.4 Nilai kuartil ketiga dosis Pekerja Radiasi dihitung sesuai prosedur.
3. Melakukan perhitungan nilai pembatas dosis pada tahap konstruksi	3.1 Nilai pembatas dosis pada tahap konstruksi dianalisis sesuai ketentuan. 3.2 Nilai pembatas dosis pada tahap konstruksi ditetapkan sesuai ketentuan.
4. Melakukan perhitungan nilai pembatas dosis pada tahap operasi	4.1 Nilai pembatas dosis pada tahap operasi dianalisis sesuai ketentuan. 4.2 Nilai pembatas dosis pada tahap operasi ditetapkan sesuai ketentuan. 4.3 Nilai pembatas dosis pada tahap operasi dievaluasi sesuai ketentuan.

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam menetapkan dan mengevaluasi nilai pembatas dosis pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
  - 1.2 Pekerja Radiasi yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini adalah setiap orang yang bekerja di instalasi nuklir atau instalasi Radiasi Pengion yang diperkirakan menerima dosis tahunan melebihi dosis untuk masyarakat umum.
  - 1.3 Kartu dosis yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini adalah dokumen yang memuat resume hasil evaluasi dosis Pekerja Radiasi yang memuat data akumulasi hasil pemantauan dosis tahunan setiap Pekerja Radiasi.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Hasil evaluasi dosis pekerja
    - 2.2.2 Kartu dosis
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Kepala BAPETEN No. 4 tahun 2013 tentang Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir

4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar
    - 4.2.1 Pedoman Teknis Penentuan dan Penerapan Pembatas Dosis Pekerja Radiasi di Fasilitas Kesehatan

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Penetapan nilai pembatas dosis
    - 3.1.2 Perhitungan kuartil ketiga
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Melakukan pemetaan dosis Pekerja Radiasi
    - 3.2.2 Melakukan perhitungan kuartil ketiga dosis Pekerja Radiasi
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam menungkap hasil evaluasi dosis pekerja ke dalam kartu dosis
  - 4.2 Teliti dalam melakukan perhitungan kuartil ketiga dosis Pekerja Radiasi
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam menetapkan nilai pembatas dosis pada tahap konstruksi dan operasi
  - 5.2 Kecermatan dalam mengevaluasi nilai pembatas dosis pada tahap operasi

**KODE UNIT : C.26PPR00.037.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memastikan terselenggaranya

pemantauan paparan radiasi di daerah kerja melalui perencanaan pemantauan paparan radiasi di daerah kerja, identifikasi daerah kerja yang akan dilakukan pemantauan, dan pengukuran paparan radiasi di daerah kerja.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Merencanakan pemantauan paparan radiasi di daerah kerja	1.1 Waktu pemantauan paparan radiasi di daerah kerja ditentukan sesuai prosedur. 1.2 Tempat pemantauan paparan radiasi di daerah kerja ditentukan sesuai prosedur. 1.3 Sarana dan prasarana pemantauan paparan radiasi di daerah kerja disiapkan sesuai prosedur.
2. Mengidentifikasi daerah kerja yang akan dilakukan pemantauan	2.1 Daerah supervisi yang akan dipantau diidentifikasi sesuai prosedur. 2.2 Daerah pengendalian yang akan dipantau diidentifikasi sesuai prosedur.
3. Mengukur paparan radiasi di daerah kerja	3.1 Paparan radiasi di daerah kerja diukur sesuai prosedur. 3.2 Rekaman hasil pengukuran paparan radiasi disusun sesuai dengan format yang telah ditetapkan. 3.3 Data hasil pengukuran paparan radiasi dianalisis sesuai prosedur.

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melakukan pemantauan paparan radiasi di daerah kerja pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat protektif radiasi
    - 2.1.2 Alat ukur radiasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Kepala BAPETEN No. 4 tahun 2013 tentang Proteksi dan Keselamatan Radiasi Dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat

- diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi
    - 2.1 C.26PPR00.035.1: Memastikan Kesesuaian Deskripsi Fasilitas Radiasi
    - 2.2 C.26PPR00.036.1: Memastikan Ketersediaan dan Keandalan Peralatan Radiasi dan Perlengkapan Proteksi Radiasi
  3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
    - 3.1 Pengetahuan
      - 3.1.1 Alat ukur paparan radiasi
      - 3.1.2 Pemantauan paparan radiasi di daerah kerja
    - 3.2 Keterampilan
      - 3.2.1 Mengidentifikasi daerah kerja yang akan dilakukan pemantauan
      - 3.2.2 Mengoperasikan alat ukur radiasi
  4. Sikap kerja yang diperlukan
    - 4.1 Teliti dalam mengukur paparan radiasi di daerah kerja
  5. Aspek kritis
    - 5.1 Ketepatan dalam memilih alat ukur radiasi yang sesuai dengan jenis Sumber Radiasi Pengion yang digunakan pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
    - 5.2 Ketelitian dalam melakukan pengukuran paparan radiasi di daerah kerja sesuai prosedur
- KODE UNIT : C.26PPR00.038.1**  
**JUDUL UNIT : Melakukan Uji Kebocoran pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**  
**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan uji kebocoran pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pelaksanaan uji kebocoran	1.1 Jenis Pemanfaatan diidentifikasi sesuai dengan jenis Sumber Radiasi Pengion yang digunakan di tempat kerja.

	<p>1.2 Metode uji kebocoran ditentukan sesuai dengan jenis Sumber Radiasi Pengion yang digunakan di tempat kerja.</p> <p>1.3 Prosedur uji kebocoran ditentukan sesuai dengan jenis Sumber Radiasi Pengion yang digunakan di tempat kerja.</p> <p>1.4 Sarana dan prasarana uji kebocoran ditentukan sesuai dengan jenis Sumber Radiasi Pengion yang digunakan di tempat kerja.</p>
2. Melaksanakan uji kebocoran	<p>2.1 Uji kebocoran dilakukan sesuai dengan prosedur yang telah disusun.</p> <p>2.2 Hasil uji kebocoran dianalisis sesuai dengan ketentuan.</p> <p>2.3 Rekaman pelaksanaan uji kebocoran disusun sesuai dengan format yang telah ditetapkan.</p> <p>2.4 Laporan pelaksanaan uji kebocoran disusun dan dikelola sesuai ketentuan.</p>

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melakukan uji kebocoran pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengambilan sampel
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
    - 2.2.2 Perlengkapan Proteksi Radiasi
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan

- konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
- 3.1 Pengetahuan
- 3.1.1 Metode uji kebocoran
- 3.2 Keterampilan
- 3.2.1 Mengambil sampel untuk uji kebocoran
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Teliti dalam melakukan setiap tahapan pekerjaan
5. Aspek kritis
- 5.1 Ketepatan dalam menentukan metode uji kebocoran yang sesuai dengan jenis Pemanfaatan.
- 5.2 Kehati-hatian dalam pengambilan sampel uji kebocoran sesuai dengan prosedur yang telah ditetapkan

**KODE UNIT** : **C.26PPR00.039.1**  
**JUDUL UNIT** : **Melakukan Pemantauan Kontaminasi Radioaktif di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**  
**DESKRIPSI UNIT** : Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemantauan kontaminasi radioaktif di daerah kerja pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion melalui persiapan pemantauan tingkat kontaminasi radioaktif di tempat kerja, pengukuran kontaminasi, dan evaluasi hasil pemantauan kontaminasi radioaktif.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan persiapan pemantauan tingkat kontaminasi radioaktif di tempat kerja	1.1 Tempat dan waktu pelaksanaan pemantauan kontaminasi radioaktif ditentukan sesuai prosedur. 1.2 Peralatan dan perlengkapan pelaksanaan pemantauan kontaminasi radioaktif disiapkan sesuai dengan jenis potensi kontaminasi di tempat kerja. 1.3 Metode pengukuran kontaminasi radioaktif ditentukan sesuai prosedur.
2. Melakukan pengukuran kontaminasi radioaktif di tempat kerja	2.1 Pengambilan sampel kontaminan dilakukan sesuai metode yang digunakan. 2.2 Analisis sampel kontaminan dilakukan sesuai prosedur.
3. Melakukan evaluasi hasil pemantauan	3.1 Hasil analisis kontaminan dievaluasi sesuai prosedur.

kontaminasi radioaktif di tempat kerja	3.2 Hasil evaluasi pemantauan kontaminasi radioaktif disampaikan kepada pihak terkait.
--	--

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melakukan pemantauan kontaminasi radioaktif di daerah kerja pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
  - 1.2 Pihak terkait yang dimaksud dalam unit Kompetensi ini yaitu pimpinan dan Pekerja Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
    - 2.1.2 Peralatan dan perlengkapan pemantauan kontaminasi radioaktif
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Alat pengolah data
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Tipe kontaminan radioaktif
    - 3.1.2 Tingkat kontaminasi radioaktif

- 3.1.3 Metode pengukuran tingkat kontaminasi radioaktif
- 3.2 Keterampilan
- 3.2.1 Melakukan pengukuran tingkat kontaminasi radioaktif
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Disiplin dalam melakukan setiap tahapan pekerjaan
5. Aspek kritis
- 5.1 Ketepatan dalam menentukan tempat dan waktu pelaksanaan pemantauan kontaminasi radioaktif sesuai prosedur
- 5.2 Ketelitian dalam menganalisis sampel kontaminan sesuai prosedur

**KODE UNIT** : **C.26PPR00.040.1**  
**JUDUL UNIT** : **Melakukan Pemantauan Radioaktivitas Lingkungan pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**  
**DESKRIPSI UNIT** : Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pemantauan radioaktivitas lingkungan pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan persiapan pemantauan radioaktivitas lingkungan di tempat kerja	1.1 Tempat dan waktu pelaksanaan pemantauan radioaktivitas lingkungan ditentukan sesuai prosedur. 1.2 Peralatan dan perlengkapan pelaksanaan pemantauan radioaktivitas lingkungan disiapkan sesuai dengan jenis Pemanfaatan. 1.3 Nilai batas bepasan radioaktivitas ke lingkungan ditetapkan untuk tujuan desain Proteksi Radiasi fasilitas. 1.4 Metode pemantauan radioaktivitas lingkungan ditetapkan sesuai ketentuan.
2. Melakukan pemantauan lepasan ke lingkungan	2.1 Pemantauan lepasan ke lingkungan dilakukan secara berkala sesuai ketentuan. 2.2 Lepasan ke lingkungan dari fasilitas dipastikan tidak melebihi nilai batas lepasan radioaktivitas ke lingkungan.
3. Melakukan pemantauan tingkat radioaktivitas di lingkungan	3.1 Pemantauan tingkat radioaktivitas di lingkungan dilakukan secara berkala sesuai ketentuan. 3.2 Tingkat radioaktivitas di lingkungan dipastikan tidak melebihi nilai baku tingkat radioaktivitas di lingkungan.
4. Melakukan perekaman dan pelaporan pemantauan radioaktivitas lingkungan	4.1 Rekaman hasil pemantauan lepasan ke lingkungan disusun sesuai dengan format yang ditetapkan. 4.2 Rekaman hasil pemantauan tingkat radioaktivitas di lingkungan disusun sesuai dengan format yang ditetapkan.

	4.3 Laporan pemantauan radioaktivitas lingkungan disusun dan dikelola sesuai dengan ketentuan.
--	--

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melakukan pemantauan radioaktivitas lingkungan pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat protektif radiasi
    - 2.1.2 Alat ukur radiasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Alat pengolah data
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Kepala BAPETEN No. 7 Tahun 2013 tentang Nilai Batas Radioaktivitas Lingkungan
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Proteksi dan Keselamatan Radiasi
    - 3.1.2 Perhitungan penetapan nilai batas lepasan radioaktivitas ke lingkungan
    - 3.1.3 Nilai baku tingkat radioaktivitas di lingkungan
  - 3.2 Keterampilan

- 3.2.1 Melakukan pengambilan sampel lepasan radioaktivitas ke lingkungan
  - 3.2.2 Melakukan pengambilan sampel radioaktivitas di lingkungan
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Disiplin dalam melakukan setiap tahapan pekerjaan
  - 4.2 Teliti dalam melakukan perhitungan penetapan nilai batas lepasan radioaktivitas ke lingkungan
5. Aspek kritis
- 5.1 Ketepatan dalam menentukan tempat dan waktu pelaksanaan pemantauan radioaktivitas lingkungan
  - 5.2 Ketepatan dalam menetapkan nilai batas lepasan radioaktivitas ke lingkungan
- KODE UNIT** : C.26PPR00.041.1  
**JUDUL UNIT** : **Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**  
**DESKRIPSI UNIT** : Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memastikan terselenggaranya pemantauan dosis radiasi eksterna yang diterima Pekerja Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Merekam dosis radiasi eksternal yang diterima Pekerja Radiasi	1.1 Peralatan pemantauan dosis radiasi eksterna dipastikan digunakan oleh Pekerja Radiasi sesuai ketentuan. 1.2 Pembacaan rekaman dosis radiasi eksterna yang diterima Pekerja Radiasi dilakukan secara berkala sesuai ketentuan.
2. Mengevaluasi hasil bacaan dosis radiasi eksterna yang diterima Pekerja Radiasi	2.1 Hasil bacaan dosis radiasi eksterna Pekerja Radiasi dicatat dalam kartu dosis. 2.2 Hasil bacaan dosis radiasi eksterna diinformasikan kepada masing-masing Pekerja Radiasi. 2.3 Hasil bacaan dosis radiasi eksterna dievaluasi sesuai prosedur. 2.4 Hasil evaluasi bacaan dosis radiasi eksterna dilaporkan kepada manajemen.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melakukan pemantauan dosis yang diterima Pekerja Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat protektif radiasi
    - 2.1.2 Peralatan pemantauan dosis radiasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Alat pengolah data
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Kepala BAPETEN No. 4 tahun 2013 tentang Proteksi dan Keselamatan Radiasi Dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Dosimetri radiasi
    - 3.1.2 Alat ukur radiasi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengelola pemantauan dosis Pekerja Radiasi
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin dalam melakukan setiap tahapan pekerjaan
  - 4.2 Bertanggung jawab terhadap hasil pekerjaan
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketaatan dalam melakukan pemantauan dosis radiasi eksterna yang diterima Pekerja Radiasi sesuai dengan prosedur

**KODE UNIT** : **C.26PPR00.042.1**  
**JUDUL UNIT** : **Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Interna pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**  
**DESKRIPSI UNIT** : Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memastikan terselenggaranya pemantauan dosis yang berasal dari paparan radiasi interna yang diterima Pekerja Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan pemantauan radiasi interna secara <i>in-vivo</i> dengan <i>whole body counter</i> (WBC)	1.1 Pemantauan radiasi interna dilakukan dengan WBC. 1.2 Hasil pemanatauan dianalisis sesuai prosedur. 1.3 Rekaman hasil pemantauan disusun sesuai dengan format yang telah ditetapkan.
2. Melakukan pemantauan radiasi interna secara <i>in-vitro</i> dengan teknik bioassay	3.1 Pengumpulan sampel dilakukan sesuai prosedur. 3.2 Pencacahan sampel dilakukan sesuai prosedur. 3.3 Hasil pencacahan sampel dianalisis sesuai prosedur. 3.4 Rekaman hasil pemantauan disusun sesuai dengan format yang telah ditetapkan.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melakukan pemantauan dosis radiasi eks terna yang diterima Pekerja Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat protektif radiasi
    - 2.1.2 Peralatan pemantauan dosis radiasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Alat pengolah data
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Kepala BAPETEN No. 4 tahun 2013 tentang Proteksi dan Keselamatan Radiasi Dalam Pemanfaatan Tenaga Nuklir
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Dosimetri radiasi interna
    - 3.1.2 Metode pemantauan radiasi interna
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Keterampilan dalam preparasi sampel
    - 3.2.2 Keterampilan dalam menganalisis hasil pencacahan sampel
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin dalam melakukan setiap tahapan pekerjaan
  - 4.2 Teliti dalam menganalisis hasil pemantauan
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menganalisis hasil pemantauan dosis yang berasal dari paparan radiasi interna pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan

**KODE UNIT : C.26PPR00.043.1**  
**JUDUL UNIT : Memastikan Terselenggaranya Pemantauan Kesehatan Pekerja Radiasi pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memastikan terselenggaranya pemantauan kesehatan bagi Pekerja Radiasi melalui pemeriksaan kesehatan Pekerja Radiasi, penyediaan layanan konseling kesehatan bagi Pekerja Radiasi, dan penatalaksanaan kesehatan bagi pekerja yang mendapatkan paparan radiasi berlebih.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Memastikan terselenggaranya pemeriksaan kesehatan Pekerja Radiasi	1.1 Pekerja Radiasi yang perlu melakukan pemantauan kesehatan diidentifikasi sesuai prosedur. 1.2 Pemeriksaan kesehatan umum dipastikan dilakukan terhadap Pekerja Radiasi sesuai ketentuan. 1.3 Pemeriksaan kesehatan khusus dipastikan dilakukan terhadap Pekerja Radiasi sesuai ketentuan. 1.4 Hasil pemantauan kesehatan Pekerja Radiasi disampaikan kepada masing-masing Pekerja Radiasi. 1.5 Hasil pemantauan kesehatan Pekerja Radiasi dituangkan ke dalam kartu kesehatan. 1.6 Hasil pemantauan kesehatan Pekerja Radiasi dievaluasi dan dilaporkan kepada manajemen.
2. Memastikan tersedianya layanan konseling kesehatan bagi Pekerja Radiasi	2.1 Pemeriksaan psikologi dilakukan terhadap Pekerja Radiasi. 2.2 Layanan konsultasi kesehatan diberikan kepada Pekerja Radiasi.
3. Memastikan terselenggaranya penatalaksanaan kesehatan pekerja yang mendapatkan paparan radiasi berlebih	3.1 Kajian terhadap dosis yang diterima Pekerja Radiasi dilakukan sesuai prosedur. 3.2 Pemeriksaan kesehatan dan tindak lanjut dilakukan terhadap pekerja yang mendapatkan paparan radiasi berlebih.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melakukan pemantauan kesehatan bagi Pekerja Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
    - 2.1.2 Alat pemeriksaan kesehatan
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Alat pengolah data
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Bahaya radiasi
    - 3.1.2 Kesehatan Pekerja Radiasi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengelola hasil pemantauan kesehatan Pekerja Radiasi
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Cermat dalam melakukan setiap tahapan pekerjaan
  - 4.2 Berfikir analitis dalam melakukan pemantauan kesehatan Pekerja Radiasi
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengidentifikasi Pekerja Radiasi yang perlu melakukan pemantauan kesehatan sesuai prosedur.
  - 5.2 Ketelitian dalam memastikan pemeriksaan kesehatan umum telah dilakukan terhadap Pekerja Radiasi

**KODE UNIT : C.26PPR00.044.1**

**JUDUL UNIT : Melakukan Dekontaminasi Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan dekontaminasi daerah kerja pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion melalui dekontaminasi personel dan dekontaminasi daerah kerja.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan dekontaminasi personel	1.1 Perlengkapan dekontaminasi personel disiapkan di tempat kerja.

	<ul style="list-style-type: none"><li>1.2 Personel terkontaminasi diidentifikasi sesuai prosedur.</li><li>1.3 Pakaian luar personel terkontaminasi dilepas dan dikondisikan sesuai prosedur.</li><li>1.4 Personel didekontaminasi dengan metode yang sesuai.</li><li>1.5 Laporan pelaksanaan dekontaminasi personel disusun sesuai format yang ditetapkan</li><li>1.6 Rekaman pelaksanaan dekontaminasi personel dikelola sesuai prosedur</li></ul>
2. Melakukan dekontaminasi area kerja	<ul style="list-style-type: none"><li>2.1 Area terkontaminasi radioaktif diidentifikasi sesuai prosedur.</li><li>2.2 Sifat kontaminasi radioaktif di tempat kerja diidentifikasi sesuai prosedur.</li><li>2.3 Perlengkapan dekontaminasi tempat kerja ditentukan sesuai dengan jenis kontaminan.</li><li>2.4 Metode dekontaminasi ditentukan sesuai prosedur.</li><li>2.5 Dekontaminasi area kerja dilakukan sesuai prosedur.</li><li>2.6 Laporan pelaksanaan dekontaminasi area kerja disusun sesuai format yang ditetapkan</li><li>2.7 Rekaman pelaksanaan dekontaminasi area kerja dikelola sesuai prosedur</li></ul>

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melakukan dekontaminasi daerah kerja pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
    - 2.1.2 Perlatan dekontaminasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat

- diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
- 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
  3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
    - 3.1 Pengetahuan
      - 3.1.1 Teknik dekontaminasi
      - 3.1.2 Area pekerjaan yang memerlukan tindakan dekontaminasi
    - 3.2 Keterampilan
      - 3.2.1 Mendekontaminasi area kerja
  4. Sikap kerja yang diperlukan
    - 4.1 Teliti dalam melakukan setiap tahapan pekerjaan
  5. Aspek kritis
    - 5.1 Ketepatan dalam mendekontaminasi personel dengan metode yang sesuai.
    - 5.2 Kecermatan dalam melakukan dekontaminasi area kerja sesuai prosedur

**KODE UNIT : C.26PPR00.045.1**

**JUDUL UNIT : Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memastikan penerapan proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam pengangkutan/pengiriman zat radioaktif melalui identifikasi jenis zat radioaktif yang akan dipindahkan, penggunaan bungkus dalam pengangkutan sesuai dengan ketentuan, pemenuhan teknis keselamatan sebelum dan selama pelaksanaan pengangkutan, serta pemenuhan penatalaksanaan pengangkutan zat radioaktif.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan identifikasi jenis zat radioaktif yang akan dipindahkan	1.1 Jenis zat radioaktif yang akan diangkut diidentifikasi sesuai prosedur.

	1.2 Pengujian dan pemenuhan sertifikat persetujuan desain zat radioaktif dilakukan sesuai prosedur.
2. Memastikan penggunaan bungkusan dalam pengangkutan telah sesuai dengan ketentuan	2.1 Bungkusan yang akan digunakan dalam pengangkutan zat radioaktif ditentukan sesuai prosedur. 2.2 Pengujian dan pemenuhan sertifikat persetujuan desain bungkusan dilakukan sesuai prosedur.
3. Memastikan teknis keselamatan sebelum dan selama pelaksanaan pengangkutan terpenuhi	3.1 Kategori bungkusan, batasan indeks angkutan, dan batasan indeks keselamatan ditentukan sesuai prosedur. 3.2 Kekritisannya ditentukan sesuai prosedur. 3.3 Penandaan, pelabelan, dan pemberian plakat dilakukan sesuai prosedur.
4. Memastikan penatalaksanaan pengangkutan zat radioaktif terpenuhi	4.1 Persyaratan persetujuan pengiriman zat radioaktif dipenuhi untuk memperoleh persetujuan pengiriman zat radioaktif. 4.2 Tata laksana pengangkutan memenuhi prosedur kerja yang telah disusun. 4.3 Rekaman pelaksanaan pengangkutan zat radioaktif disusun sesuai format yang telah ditetapkan. 4.4 Laporan pelaksanaan pengangkutan zat radioaktif disusun dan dikelola sesuai format yang telah ditetapkan.

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam memastikan penerapan proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam pengangkutan/pengiriman zat radioaktif.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat Pelindung Diri (APD)
    - 2.1.2 Prosedur kerja pengangkutan zat radioaktif
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat pengolah data
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan BAPETEN No. 7 Tahun 2020 tentang Ketentuan Keselamatan dan Tata Laksana Pengangkutan zat Radioaktif dan/atau perubahannya
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## PANDUAN PENILAIAN

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Jenis zat radioaktif
    - 3.1.2 Bungkus dalam pengangkutan zat radioaktif
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Memberikan tanda, label, dan plakat pada bungkus
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin dalam melakukan setiap tahapan pekerjaan
  - 4.2 Bertanggung jawab terhadap hasil pekerjaan
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam menentukan bungkus yang akan digunakan dalam pengangkutan zat radioaktif sesuai prosedur
  - 5.2 Ketelitian dalam melakukan pengujian dan pemenuhan sertifikat persetujuan desain bungkus sesuai prosedur

**KODE UNIT : C.26PPR00.046.1**

**JUDUL UNIT : Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan pengelolaan limbah radioaktif pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyusun rencana pengelolaan limbah radioaktif	1.1 Sumber limbah radioaktif diidentifikasi sesuai dengan jenis Pemanfaatan. 1.2 Rencana pengelolaan limbah radioaktif disusun sesuai dengan ketentuan yang berlaku.
2. Mengklasifikasi limbah radioaktif	2.1 Limbah radioaktif dikumpulkan sesuai dengan ketentuan.

yang dihasilkan di tempat kerja	2.2 Limbah radioaktif dikelompokkan sesuai dengan ketentuan.
3. Melakukan pengelolaan zat radioaktif terbungkus yang tidak digunakan sesuai dengan ketentuan	<p>3.1 Limbah radioaktif yang merupakan zat radioaktif terbungkus yang tidak digunakan disimpan sementara sesuai dengan ketentuan.</p> <p>3.2 Limbah radioaktif yang merupakan zat radioaktif terbungkus yang tidak digunakan dikirim ke negara asal atau diserahkan ke fasilitas pengelola limbah radioaktif sesuai dengan ketentuan.</p>
4. Melakukan pengelolaan zat radioaktif terbuka yang tidak digunakan dan bahan serta peralatan yang terkontaminasi dan/atau teraktivasi yang tidak digunakan sesuai dengan ketentuan	<p>3.1 Pengolahan limbah radioaktif dilakukan sesuai dengan ketentuan.</p> <p>3.2 Penyimpanan sementara limbah radioaktif dilakukan sesuai dengan ketentuan.</p> <p>3.3 Limbah radioaktif diserahkan ke BATAN sesuai dengan ketentuan.</p>
5. Melakukan perekaman dan pelaporan pengelolaan limbah radioaktif	<p>4.1 Rekaman pengelolaan limbah radioaktif disusun sesuai prosedur.</p> <p>4.2 Laporan pengelolaan limbah radioaktif disusun sesuai dengan format yang telah ditetapkan.</p> <p>4.3 Laporan pengelolaan limbah radioaktif dikelola sesuai dengan ketentuan.</p>

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam menerapkan proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam pengelolaan limbah radioaktif pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat Proteksi Radiasi
    - 2.1.2 Alat ukur radiasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Wadah atau kontainer limbah radioaktif
    - 2.2.2 Tempat penyimpanan sementara limbah radioaktif
    - 2.2.3 Alat pengolah data
    - 2.2.4 Alat Tulis Kantor (ATK)
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Kepala Bapeten No. 8 Tahun 2016 tentang Pengolahan Limbah Radioaktif Tingkat Rendah dan Tingkat Sedang dan/atau perubahannya
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma

- (Tidak ada.)  
4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Jenis limbah radioaktif
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Pengumpulan limbah radioaktif
    - 3.2.2 Pengelompokan limbah radioaktif
    - 3.2.3 Perekaman dan pelaporan pengelolaan limbah radioaktif
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Teliti dalam melaksanakan setiap tahapan pekerjaan
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketelitian dalam mengumpulkan dan mengelompokkan limbah radioaktif sesuai dengan karakteristiknya masing-masing
  - 5.2 Kehati-hatian dalam menyimpan limbah radioaktif

**KODE UNIT : C.26PPR00.047.1**  
**JUDUL UNIT : Melaporkan Kejadian Kegagalan Operasi yang Berpotensi Menimbulkan Kecelakaan Radiasi pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam merumuskan laporan kejadian kegagalan operasi yang berpotensi menimbulkan kecelakaan radiasi melalui pemantauan operasional fasilitas radiasi dan pelaporan kegagalan operasi kepada pemegang izin.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Melakukan pemantauan operasional fasilitas radiasi	1.1 Pengoperasian fasilitas radiasi dipastikan sesuai dengan prosedur kerja yang telah disusun. 1.2 Perencanaan, pengawasan dan evaluasi dilakukan terhadap pengoperasian peralatan radiasi.
2. Mengevaluasi kegagalan operasi pada fasilitas atau kegiatan	2.1 Penyimpangan terhadap prosedur kerja pengoperasian peralatan radiasi dievaluasi sesuai prosedur. 2.2 Kegagalan operasi, urutan kejadian, tindakan pengamanan, dampak, dan rencana tindak lanjut diidentifikasi sesuai prosedur.
3. Melaporkan kegagalan operasi kepada pemegang izin	3.1 Laporan kejadian kegagalan operasi yang berpotensi menimbulkan kecelakaan radiasi disusun sesuai dengan format yang telah ditetapkan. 3.2 Laporan kejadian kegagalan operasi yang berpotensi menimbulkan kecelakaan radiasi disampaikan kepada pimpinan.

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam merumuskan laporan kejadian kegagalan operasi yang berpotensi menimbulkan kecelakaan radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.1.2 Alat pengolah data
    - 2.1.3 Alat pencetak data
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen

- yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
- 3.1 Pengetahuan
- 3.1.1 Kecelakaan radiasi
- 3.2 Keterampilan
- 3.2.1 Memantau operasional fisiitas radiasi
4. Sikap kerja yang diperlukan
- 4.1 Teliti dalam melakukan setiap tahapan pekerjaan
- 4.2 Bertanggung jawab terhadap hasil pekerjaan
5. Aspek kritis
- 5.1 Kecermatan dalam mengevaluasi penyimpangan terhadap prosedur kerja pengoperasian peralatan radiasi sesuai prosedur

**KODE UNIT : C.26PPR00.048.1**  
**JUDUL UNIT : Melakukan Penanggulangan Keadaan Darurat pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.**

**DESKRIPSI UNIT :** Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan penanggulangan keadaan darurat pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion melalui pengenalan kedaruratan nuklir, penerapan kesiapsiagaan, penanggulangan keadaan darurat, dan evaluasi penanggulangan keadaan darurat di tempat kerja.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Mengenalkan kedaruratan nuklir di tempat kerja	1.1 Potensi bahaya radiologi diidentifikasi sebagai penyebab keadaan darurat di tempat kerja. 1.2 Rencana penanggulangan keadaan darurat disusun dalam bentuk program kesiapsiagaan sesuai dengan potensi kedaruratan di fasilitas. 1.3 Program kesiapsiagaan disosialisasikan kepada personel terkait di tempat kerja.
2. Menerapkan kesiapsiagaan di daerah kerja	2.1 Program kesiapsiagaan diujicoba secara berkala. 2.2 Program kesiapsiagaan dievaluasi secara berkala.

	2.3 Program kesiapsiagaan dikembangkan berdasarkan hasil evaluasi berkala.
3. Melakukan penanggulangan keadaan darurat di tempat kerja	3.1 Sistem manajemen penanggulangan kedaruratan nuklir dibentuk sesuai ketentuan. 3.2 Tingkat kedaruratan diklasifikasi sesuai prosedur. 3.3 Penyebaran informasi keadaan darurat dilakukan kepada pihak terkait. 3.4 Upaya Proteksi Radiasi dilakukan bagi pekerja, masyarakat, dan lingkungan dalam kondisi kedaruratan. 3.5 Pengendalian tanggap darurat dilakukan bersama pihak berkompeten.
4. Melakukan evaluasi penanggulangan keadaan darurat di tempat kerja	4.1 Penyebab terjadinya kedaruratan dianalisis bersama pihak berkompeten. 4.2 Perkiraan dosis yang diterima Pekerja Radiasi diinvestigasi sesuai prosedur. 4.3 Dampak yang ditimbulkan akibat terjadinya keadaan darurat sesuai prosedur.

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melakukan penanggulangan keadaan darurat pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Peralatan Proteksi Radiasi
    - 2.1.2 Alat komunikasi
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Pelindung Diri (APD)
3. Peraturan yang diperlukan
  - 3.1 Peraturan Kepala BAPETEN No. 1 Tahun 2010 tentang Kesiapsiagaan dan Penanggulangan Kedaruratan Nuklir
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.

- 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
- 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Potensi bahaya radiologi
    - 3.1.2 Sistem manajemen penanggulangan kedaruratan nuklir
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Menerapkan kesiapsiagaan di daerah kerja
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Disiplin dalam melakukan setiap tahapan pekerjaan
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam membentuk sistem manajemen penanggulangan kedaruratan nuklir sesuai ketentuan
  - 5.2 Kecermatan dalam melakukan upaya Proteksi Radiasi bagi pekerja, masyarakat, dan lingkungan dalam kondisi kedaruratan

**KODE UNIT** : **C.26PPR00.049.1**  
**JUDUL UNIT** : **Menyusun Dokumen Rekaman dan Laporan Hasil Pemantauan pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam menyusun dokumen rekaman dan laporan hasil pemantauan melalui penyusunan dokumen rekaman pelaksanaan pemantauan, penyusunan dokumen laporan hasil pemantauan, dan pengendalian dokumen rekaman dan laporan hasil pemantauan.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Melakukan penyusunan dokumen rekaman pelaksanaan pemantauan	<ol style="list-style-type: none"><li>1.1 Dokumen rekaman inventarisasi data Sumber Radiasi Pengion disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan.</li><li>1.2 Dokumen rekaman data Pekerja Radiasi dan pelaksanaan pelatihan bagi Pekerja Radiasi disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan.</li><li>1.3 Dokumen rekaman kondisi keandalan peralatan disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan.</li><li>1.4 Dokumen rekaman pemeliharaan fasilitas dan/atau peralatan disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan.</li></ol>

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
	<p>1.5 Dokumen rekaman kondisi keandalan perlengkapan Proteksi Radiasi disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan.</p> <p>1.6 Dokumen rekaman hasil pemantauan paparan radiasi di daerah kerja disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan.</p> <p>1.7 Dokumen rekaman hasil pemantauan radioaktivitas lingkungan di luar fasilitas dan instalasi disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan.</p> <p>1.8 Dokumen rekaman hasil pemantauan dosis yang diterima Pekerja Radiasi disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan.</p> <p>1.9 Dokumen rekaman hasil pemantauan kesehatan bagi Pekerja Radiasi disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan.</p>
2. Melakukan penyusunan dokumen laporan hasil pemantauan	<p>2.1 Dokumen laporan hasil pemeliharaan fasilitas dan/atau peralatan disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan.</p> <p>2.2 Dokumen laporan hasil pemantauan paparan tingkat radiasi dan/atau kontaminasi radioaktif di daerah kerja disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan.</p> <p>2.3 Dokumen laporan hasil pemantauan radioaktivitas lingkungan di luar fasilitas dan instalasi disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan.</p> <p>2.4 Dokumen laporan hasil pemantauan dosis yang diterima Pekerja Radiasi disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan.</p> <p>2.5 Dokumen laporan hasil pemantauan kesehatan bagi Pekerja Radiasi disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan.</p>
3. Mengendalikan dokumen rekaman dan laporan hasil pemantauan	<p>3.1 Dokumen rekaman dan laporan hasil pemantauan dikumpulkan sesuai prosedur.</p> <p>3.2 Dokumen rekaman dan laporan hasil pemantauan dikelompokkan sesuai prosedur.</p> <p>3.3 Dokumen rekaman dan laporan hasil pemantauan disimpan sesuai prosedur.</p> <p>3.4 Dokumen rekaman dan laporan hasil pemantauan dimusnahkan sesuai prosedur.</p>

## **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam menyusun dokumen rekaman dan laporan hasil pemantauan pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Rekaman hasil pemantauan paparan radiasi
    - 2.1.2 Rekaman hasil pemantauan radioaktivitas lingkungan
    - 2.1.3 Rekaman hasil pemantauan dosis yang diterima Pekerja Radiasi
    - 2.1.4 Rekaman hasil pemantauan kesehatan bagi Pekerja Radiasi
    - 2.1.5 Rekaman hasil pemeliharaan peralatan
    - 2.1.6 Alat pengolah data
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Alat Tulis Kantor (ATK)
    - 2.2.2 Jaringan internet
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

## **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Tata cara penyusunan dokumen rekaman
    - 3.1.2 Tata cara penyusunan dokumen laporan
    - 3.1.3 Tata cara pengelolaan dokumen rekaman dan laporan
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Penyusunan dokumen laporan hasil pemantauan

### 3.2.2 Mengelola dokumen rekaman dan laporan

4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam menyusun dokumen rekaman dan laporan hasil pemantauan
5. Aspek kritis
  - 5.1 Ketepatan dalam mengendalikan dokumen rekaman dan laporan hasil pemantauan

**KODE UNIT :** C.26PPR00.050.1  
**JUDUL UNIT :** Melakukan Verifikasi Penerapan Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi  
**DESKRIPSI UNIT :** unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam melakukan verifikasi atas program proteksi dan Keselamatan Radiasi melalui persiapan verifikasi pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi, verifikasi pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi, evaluasi penerapan program proteksi dan Keselamatan Radiasi, dan menyusun laporan verifikasi Keselamatan Radiasi.

ELEMEN KOMPETENSI	KRITERIA UNJUK KERJA
1. Menyiapkan verifikasi pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi	1.1 Parameter verifikasi pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi ditentukan sesuai dengan ketentuan. 1.2 Rencana verifikasi terhadap pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi disampaikan kepada pihak terkait.
2. Melakukan verifikasi pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi	2.1 Verifikasi terhadap pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi dilakukan di tempat kerja. 2.2 Hasil verifikasi terhadap pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi dirumuskan bersama tim terkait.
3. Melakukan evaluasi penerapan program proteksi dan Keselamatan Radiasi	3.1 Penerapan program proteksi dan Keselamatan Radiasi dievaluasi sesuai prosedur. 3.2 Hasil evaluasi penerapan program proteksi dan Keselamatan Radiasi disiapkan sebagai bahan pemutakhiran program proteksi dan Keselamatan Radiasi.
4. Melakukan penyusunan laporan verifikasi Keselamatan Radiasi	4.1 Laporan verifikasi keselamatan disusun sesuai dengan format yang telah ditentukan. 4.2 Laporan verifikasi keselamatan disampaikan kepada manajemen.

	4.3 Laporan verifikasi keselamatan disampaikan kepada instansi yang berwenang.
--	--

### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam melakukan verifikasi program proteksi dan Keselamatan Radiasi.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data
    - 2.1.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
  - 2.2 Perlengkapan
    - 2.2.1 Jaringan internet
    - 2.2.2 Hasil pemantauan daerah kerja
    - 2.2.3 Hasil pemantauan radioaktivitas lingkungan
    - 2.2.4 Hasil pemantauan dosis pekerja
    - 2.2.5 Hasil pelaksanaan pemeriksaan kesehatan pekerja
    - 2.2.6 Data inventarisasi Sumber Radiasi Pengion
    - 2.2.7 Data Pekerja Radiasi dan pelaksanaan pelatihan bagi Pekerja Radiasi
    - 2.2.8 Kondisi keandalan peralatan
    - 2.2.9 Kondisi keandalan perlengkapan Proteksi Radiasi
3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)

3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Program proteksi dan Keselamatan Radiasi
    - 3.1.2 Penerapan program proteksi dan Keselamatan Radiasi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Melakukan verifikasi terhadap pelaksanaan program proteksi dan Keselamatan Radiasi di tempat kerja.
4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam melakukan verifikasi program proteksi dan Keselamatan Radiasi
5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam mengevaluasi penerapan program proteksi dan Keselamatan Radiasi sesuai prosedur

**KODE UNIT** : C.26PPR00.051.1

**JUDUL UNIT** : **Memutakhirkkan Program Proteksi dan Keselamatan Radiasi pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion**

**DESKRIPSI UNIT** : Unit Kompetensi ini berhubungan dengan pengetahuan, keterampilan, dan sikap kerja yang dibutuhkan dalam memutakhirkkan program proteksi dan Keselamatan Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.

<b>ELEMEN KOMPETENSI</b>	<b>KRITERIA UNJUK KERJA</b>
1. Menganalisis hasil evaluasi penerapan program proteksi dan Keselamatan Radiasi	1.1 Hasil evaluasi penerapan program proteksi dan Keselamatan Radiasi dianalisis sesuai prosedur. 1.1 Hasil analisis dipertimbangkan sebagai bahan pemutakhiran program proteksi dan Keselamatan Radiasi.
2. Memutakhirkkan program Proteksi dan Keselamatan di tempat kerja	2.1 Pemutakhiran program proteksi dan Keselamatan Radiasi dilakukan sesuai ketentuan. 2.1 Program proteksi dan Keselamatan Radiasi yang telah dimutakhirkkan disampaikan kepada pihak terkait. 2.2 Program proteksi dan Keselamatan Radiasi yang telah dimutakhirkkan dikelola sesuai ketentuan.

#### **BATASAN VARIABEL**

1. Konteks variabel
  - 1.1 Unit Kompetensi ini berlaku untuk seseorang dalam memutakhirkkan program proteksi dan Keselamatan Radiasi pada fasilitas radiasi dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion.
2. Peralatan dan perlengkapan
  - 2.1 Peralatan
    - 2.1.1 Alat pengolah data

- 2.1.2 Alat Tulis Kantor (ATK)
- 2.2 Perlengkapan
  - 2.2.1 Jaringan internet
  - 2.2.2 Laporan verifikasi Keselamatan Radiasi
- 3. Peraturan yang diperlukan  
(Tidak ada.)
- 4. Norma dan Standar
  - 4.1 Norma  
(Tidak ada.)
  - 4.2 Standar  
(Tidak ada.)

### **PANDUAN PENILAIAN**

- 1. Konteks penilaian
  - 1.1 Penilaian/asesmen Kompetensi pada unit ini dapat dilakukan di tempat kerja atau pada tempat yang disimulasikan serta dapat diterapkan secara individu maupun sebagai bagian dari suatu kelompok.
  - 1.2 Dalam pelaksanaannya, peserta/asesi harus dilengkapi dengan peralatan/perlengkapan, dokumen, bahan serta fasilitas asesmen yang dibutuhkan serta dilakukan pada tempat kerja/Tempat Uji Kompetensi (TUK) yang aman.
  - 1.3 Perencanaan dan proses asesmen ditetapkan dan disepakati bersama dengan mempertimbangkan aspek-aspek tujuan dan konteks asesmen, ruang lingkup, Kompetensi, persyaratan peserta, sumber daya asesmen, tempat asesmen serta jadwal asesmen.
  - 1.4 Asesmen dapat dilakukan dengan metode tes lisan, tes tertulis, observasi di tempat kerja, demonstrasi, simulasi, verifikasi bukti, portofolio, wawancara, dan/atau metode lain yang relevan.
- 2. Persyaratan Kompetensi  
(Tidak ada.)
- 3. Pengetahuan dan keterampilan yang diperlukan
  - 3.1 Pengetahuan
    - 3.1.1 Program proteksi dan Keselamatan Radiasi
    - 3.1.2 Verifikasi Keselamatan Radiasi
  - 3.2 Keterampilan
    - 3.2.1 Mengidentifikasi area perubahan yang dibutuhkan dalam memutakhirkan program proteksi dan Keselamatan Radiasi.
- 4. Sikap kerja yang diperlukan
  - 4.1 Berpikir analitis dalam mengidentifikasi area perubahan yang dibutuhkan dalam memutakhirkan program proteksi dan Keselamatan Radiasi
- 5. Aspek kritis
  - 5.1 Kecermatan dalam memutakhirkan program proteksi dan Keselamatan Radiasi

## **IV. KOMPETENSI PPR**

### **A. PPR Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian

Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR fasilitas produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.005.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka
2.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
3.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
4.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.038.1	Melakukan Uji Kebocoran pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.039.1	Melakukan Pemantauan Kontaminasi Radioaktif di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
7.	C.26PPR00.040.1	Melakukan Pemantauan Radioaktivitas Lingkungan pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
8.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
9.	C.26PPR00.042.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Interna pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
10.	C.26PPR00.044.1	Melakukan Dekontaminasi Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
11.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
12.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

### B. PPR Irradiator

PPR yang akan bekerja pada fasilitas iradiasi dengan irradiator harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR fasilitas iradiasi dengan irradiator meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.006.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Irradiator

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
2.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
3.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
4.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.038.1	Melakukan Uji Kebocoran pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
7.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
8.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

### **C. PPR Produksi Barang Konsumen yang Mengandung Zat Radioaktif**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas produksi barang konsumen yang mengandung zat radioaktif harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR fasilitas produksi barang konsumen yang mengandung zat radioaktif meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.007.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Produksi Barang Konsumen
2.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
3.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
4.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.039.1	Melakukan Pemantauan Kontaminasi Radioaktif di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
7.	C.26PPR00.042.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Interna pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
8.	C.26PPR00.044.1	Melakukan Dekontaminasi Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
9.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
10.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

**D. PPR Ekspor, Impor dan/atau Pengalihan Barang Konsumen yang Mengandung Zat Radioaktif**

PPR yang akan bekerja pada kegiatan ekspor, impor dan/atau pengalihan barang konsumen yang mengandung zat radioaktif harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR kegiatan ekspor, impor dan/atau pengalihan barang konsumen yang mengandung zat radioaktif meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
2.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
3.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
4.	C.26PPR00.039.1	Melakukan Pemantauan Kontaminasi Radioaktif di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.042.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Interna pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
7.	C.26PPR00.044.1	Melakukan Dekontaminasi Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
8.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
9.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

**E. PPR Produksi Peralatan yang Menggunakan Zat Radioaktif**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki

seorang PPR produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.008.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Produksi Peralatan yang Menggunakan Zat Radioaktif
2.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
3.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
4.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.039.1	Melakukan Pemantauan Kontaminasi Radioaktif di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
7.	C.26PPR00.042.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Interna pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
8.	C.26PPR00.044.1	Melakukan Dekontaminasi Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
9.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
10.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

#### F. PPR Produksi Peralatan yang Menggunakan Pembangkit Radiasi Pengion

PPR yang akan bekerja pada fasilitas produksi peralatan yang menggunakan Pembangkit Radiasi Pengion harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR fasilitas produksi peralatan yang menggunakan Pembangkit Radiasi Pengion meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.011.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Produksi Peralatan Pembangkit Radiasi Pengion
2.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
3.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
4.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion

#### **G. PPR Produksi Peralatan Pendukung Peralatan yang Menggunakan Zat Radioaktif atau Pembangkit Radiasi Pengion**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas produksi peralatan pendukung peralatan yang menggunakan zat radioaktif atau Pembangkit Radiasi Pengion harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR produksi peralatan pendukung peralatan yang menggunakan zat radioaktif atau Pembangkit Radiasi Pengion meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.008.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukiran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Produksi Peralatan yang Menggunakan Zat Radioaktif
2.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
3.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
4.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.039.1	Melakukan Pemantauan Kontaminasi Radioaktif di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
7.	C.26PPR00.042.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Interna pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
8.	C.26PPR00.044.1	Melakukan Dekontaminasi Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
9.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
10.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

#### **H. PPR Kalibrasi yang Menggunakan Sumber Radiasi Pengion**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas kalibrasi yang menggunakan Sumber Radiasi Pengion harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR fasilitas kalibrasi yang menggunakan Sumber Radiasi Pengion meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.009.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukiran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Kalibrasi
2.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
3.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
4.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.038.1	Melakukan Uji Kebocoran pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
7.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
8.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

#### **I. PPR Pengelolaan Limbah Radioaktif**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas pengelolaan limbah radioaktif harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR fasilitas pengelolaan limbah radioaktif meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.010.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukiran yang terkait dengan Pengelolaan Limbah Radioaktif
2.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
3.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
4.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
5.	C.26PPR00.038.1	Melakukan Uji Kebocoran pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.039.1	Melakukan Pemantauan Kontaminasi Radioaktif di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
7.	C.26PPR00.040.1	Melakukan Pemantauan Radioaktivitas Lingkungan pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
8.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
9.	C.26PPR00.042.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Interna pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
10.	C.26PPR00.044.1	Melakukan Dekontaminasi Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
11.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
12.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

#### **J. PPR Uji Tak Rusak Menggunakan Sumber Radiasi Pengion**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas Uji Tak Rusak dengan teknik radiografi harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR fasilitas Uji Tak Rusak dengan teknik radiografi meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.012.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukiran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Uji Tak Rusak
2.	C.26PPR00.035.1	Berpertisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
3.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
4.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.038.1	Melakukan Uji Kebocoran pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
7.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
8.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

#### **K. PPR Perekaman Data Dalam Sumur Pengeboran (*Well Logging*)**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas perekaman data dalam sumur pengeboran (*well logging*) harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR fasilitas perekaman data dalam sumur pengeboran (*well logging*) meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.013.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukiran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Perekaman Data dalam Sumur Pengeboran ( <i>Well Logging</i> )
2.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
3.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
4.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.038.1	Melakukan Uji Kebocoran pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.039.1	Melakukan Pemantauan Kontaminasi Radioaktif di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
7.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
8.	C.26PPR00.044.1	Melakukan Dekontaminasi Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
9.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
10.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

#### **L. PPR Penanda dan/atau Perunut Menggunakan Zat Radioaktif**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas penanda dan/atau perunut menggunakan zat radioaktif harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki

seorang PPR fasilitas penanda dan/atau perunut menggunakan zat radioaktif meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.014.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Penanda dan/atau Perunut
2.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
3.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
4.	C.26PPR00.039.1	Melakukan Pemantauan Kontaminasi Radioaktif di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.044.1	Melakukan Dekontaminasi Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
7.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif

#### **M. PPR Pengukuran (*Gauging*)**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas pengukuran (*gauging*) harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki oleh seorang PPR fasilitas pengukuran (*gauging*) meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.015.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Pengukuran ( <i>Gauging</i> )
2.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
3.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
4.	C.26PPR00.038.1	Melakukan Uji Kebocoran pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.039.1	Melakukan Pemantauan Kontaminasi Radioaktif di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
7.	C.26PPR00.044.1	Melakukan Dekontaminasi Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
8.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
9.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

#### **N. PPR Pemindai Bagasi atau Barang Lainnya Menggunakan Sumber Radiasi Pengion**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.016.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukiran yang terkait dengan pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion

#### **O. PPR Pemeriksaan Nonmedik Pada Manusia Dengan Pembangkit Radiasi Pengion**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR fasilitas pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.017.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukiran yang terkait dengan Pemeriksaan Nonmedik pada Manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion
2.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
3.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
4.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion

#### **P. PPR Pemeriksaan Peti Kemas Menggunakan Sumber Radiasi Pengion.**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas pemeriksaan peti kemas menggunakan Sumber Radiasi Pengion harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang

harus dimiliki oleh seorang PPR fasilitas pemeriksaan peti kemas menggunakan Sumber Radiasi Pengion meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.018.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Pemeriksaan Peti kemas
2.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
3.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
4.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion

#### **Q. PPR Penyimpanan Sumber Radioaktif**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas penyimpanan sumber radioaktif harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR fasilitas penyimpanan sumber radioaktif meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.019.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Fasilitas Penyimpanan Sumber Radioaktif
2.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
3.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
4.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.038.1	Melakukan Uji Kebocoran pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
7.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
8.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

#### **R. PPR Laboratorium Uji Bungkusan**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas laboratorium uji bungkusan harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi

pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR fasilitas laboratorium uji bungkusan meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.020.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Laboratorium Uji Bungkusan
2.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
3.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
4.	C.26PPR00.038.1	Melakukan Uji Kebocoran pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.039.1	Melakukan Pemantauan Kontaminasi Radioaktif di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
7.	C.26PPR00.044.1	Melakukan Dekontaminasi Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
8.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
9.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

#### **S. PPR Pemeriksaan Unjuk Kerja Peralatan Dengan Zat Radioaktif**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR fasilitas pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.021.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemeriksaan Unjuk Kerja Peralatan dengan Zat Radioaktif
2.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

#### **T. PPR Analisis Menggunakan Sumber Radiasi Pengion**

PPR yang akan bekerja pada kegiatan analisis menggunakan Sumber Radiasi Pengion harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR pada kegiatan analisis menggunakan Sumber Radiasi Pengion meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.022.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Analisis
2.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

#### **U. PPR Kedokteran Nuklir**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas kedokteran nuklir harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki oleh seorang PPR fasilitas kedokteran nuklir meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.023.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Kedokteran Nuklir
2.	C.26PPR00.028.1	Menjelaskan Prinsip-Prinsip Dasar Pengendalian Paparan Medik
3.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
4.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
5.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.039.1	Melakukan Pemantauan Kontaminasi Radioaktif di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
7.	C.26PPR00.040.1	Melakukan Pemantauan Radioaktivitas Lingkungan pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
8.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
9.	C.26PPR00.042.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Interna pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
10.	C.26PPR00.044.1	Melakukan Dekontaminasi Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
11.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
12.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

## V. PPR Radioterapi

PPR yang akan bekerja pada fasilitas radioterapi harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki oleh seorang PPR fasilitas radioterapi meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.024.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Radioterapi
2.	C.26PPR00.028.1	Menjelaskan Prinsip-Prinsip Dasar Pengendalian Paparan Medik
3.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
4.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
5.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.038.1	Melakukan Uji Kebocoran pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
7.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
8.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
9.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

## W. PPR Radiologi Diagnostik dan/atau Intervensional

PPR yang akan bekerja pada fasilitas radiologi diagnostik dan/atau interventional harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki oleh seorang PPR fasilitas radiologi diagnostik dan/atau interventional meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.025.1	Menjelaskan Peraturan Perundang-undangan Ketenaganukliran yang terkait dengan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion untuk Radiologi Diagnostik dan/atau Intervensional
2.	C.26PPR00.028.1	Menjelaskan Prinsip-Prinsip Dasar Pengendalian Paparan Medik
3.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
4.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
5.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion

#### **X. PPR Eksport, Impor, dan/atau Pengalihan Zat Radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion**

PPR yang akan bekerja pada kegiatan eksport, impor, dan/atau pengalihan zat radioaktif harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi pilihan yang harus dimiliki seorang PPR kegiatan eksport dan/atau impor zat radioaktif meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
10.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
11.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
12.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
13.	C.26PPR00.038.1	Melakukan Uji Kebocoran pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
14.	C.26PPR00.039.1	Melakukan Pemantauan Kontaminasi Radioaktif di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
15.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
16.	C.26PPR00.042.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Interna pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
17.	C.26PPR00.044.1	Melakukan Dekontaminasi Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
18.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
19.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

#### **Y. PPR Pengalihan Zat Radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion**

PPR yang akan bekerja pada kegiatan pengalihan zat radioaktif harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sebagaimana tercantum dalam daftar unit Kompetensi. Kompetensi

pilihan yang harus dimiliki seorang PPR kegiatan pengalihan zat radioaktif meliputi:

No	Kode Unit	Judul Unit Kompetensi
1.	C.26PPR00.035.1	Berpartisipasi dalam Mendesain Fasilitas Radiasi pada Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
2.	C.26PPR00.036.1	Menetapkan dan Mengevaluasi Nilai Pembatas Dosis
3.	C.26PPR00.037.1	Melakukan Pemantauan Paparan Radiasi di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
4.	C.26PPR00.038.1	Melakukan Uji Kebocoran pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
5.	C.26PPR00.039.1	Melakukan Pemantauan Kontaminasi Radioaktif di Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
6.	C.26PPR00.041.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Eksternal pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
7.	C.26PPR00.042.1	Melakukan Pemantauan Dosis yang Berasal dari Paparan Radiasi Interna pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
8.	C.26PPR00.044.1	Melakukan Dekontaminasi Daerah Kerja pada Fasilitas Radiasi dan/atau Kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
9.	C.26PPR00.045.1	Memastikan Penerapan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengangkutan/Pengiriman Zat Radioaktif
10.	C.26PPR00.046.1	Menerapkan Proteksi dan Keselamatan Radiasi dalam Pengelolaan Limbah Radioaktif

**Z. PPR Penyimpanan Sementara Zat Radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion**

PPR yang akan bekerja pada fasilitas penyimpanan sementara zat radioaktif dan pembangkit radiasi pengion harus memiliki seluruh Kompetensi inti dan sebagian Kompetensi pilihan sesuai dengan jenis kegiatan masing-masing.

PLT. KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SUGENG SUMBARJO

LAMPIRAN II  
PERATURAN BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR  
NOMOR 4 TAHUN 2024  
TENTANG  
IZIN BEKERJA PETUGAS PADA FASILITAS RADIASI  
DAN/ATAU KEGIATAN PEMANFAATAN SUMBER  
RADIASI PENGION

KERANGKA FORMULIR PERMOHONAN IZIN BEKERJA PETUGAS  
PADA FASILITAS RADIASI DAN/ATAU KEGIATAN PEMANFAATAN  
SUMBER RADIASI PENGION

- I. Penomoran dan jenis permohonan (baru, perpanjangan, atau perubahan)
- II. Lingkup pilihan klasifikasi petugas pada fasilitas dan/atau kegiatan Pemanfaatan Sumber Radiasi Pengion
  - A. PPR
    1. produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka;
    2. iradiator;
    3. produksi barang konsumen yang mengandung zat radioaktif;
    4. ekspor, impor dan/atau pengalihan barang konsumen yang mengandung zat radioaktif;
    5. produksi peralatan yang menggunakan zat radioaktif;
    6. produksi peralatan yang menggunakan Pembangkit Radiasi Pengion;
    7. produksi peralatan pendukung peralatan yang menggunakan zat radioaktif atau Pembangkit Radiasi Pengion;
    8. kalibrasi yang menggunakan Sumber Radiasi Pengion;
    9. pengelolaan limbah radioaktif;
    10. Uji Tak Rusak menggunakan Sumber Radiasi Pengion;
    11. perekaman data dalam sumur pengeboran (*well logging*);
    12. penanda dan/atau perunut menggunakan zat radioaktif;
    13. pengukuran (*gauging*);
    14. pemindai bagasi atau barang lainnya menggunakan Sumber Radiasi Pengion;
    15. pemeriksaan nonmedik pada manusia dengan Pembangkit Radiasi Pengion;
    16. pemeriksaan peti kemas menggunakan Sumber Radiasi Pengion;
    17. penyimpanan sumber radioaktif;
    18. laboratorium uji bungkusan;
    19. pemeriksaan unjuk kerja peralatan dengan zat radioaktif;
    20. analisis menggunakan Sumber Radiasi Pengion;
    21. kedokteran nuklir;
    22. radioterapi;
    23. radiologi diagnostik dan/atau interventional;
    24. ekspor, impor, dan/atau pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion;
    25. pengalihan zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion; dan
    26. penyimpanan sementara zat radioaktif dan Pembangkit Radiasi Pengion.

B. Petugas selain PPR

1. fasilitas produksi radioisotop dan/atau radiofarmaka:
  - a. Operator Fasilitas Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka; dan
  - b. Petugas Perawatan Fasilitas Produksi Radioisotop dan/atau Radiofarmaka.
2. fasilitas iradiator, meliputi:
  - a. Operator Iradiator;
  - b. Petugas Dosimetri Iradiator; dan
  - c. Petugas Perawatan Iradiator.
3. fasilitas pengelolaan limbah radioaktif
  - a. Operator Fasilitas Pengelolaan Limbah Radioaktif; dan
  - b. Supervisor Fasilitas Pengelolaan Limbah Radioaktif.
4. fasilitas dan/atau kegiatan Uji Tak Rusak menggunakan Sumber Radiasi Pengion, khusus yang menggunakan teknik radiografi, meliputi:
  - a. Radiografer Tingkat II; dan
  - b. Radiografer Tingkat I.

III. Data Diri

1. Pasfoto berwarna dengan latar belakang merah ukuran 3x4 cm;
2. Nama;
3. Nomor induk kependudukan;
4. Tempat dan tanggal lahir;
5. Jenis kelamin;
6. Pendidikan;
7. Jurusan;
8. Instansi;
9. Alamat;
10. Nomor telepon/faximili;
11. Nomor seluler;
12. Nomor Izin Bekerja terakhir;
13. Pelatihan/penyegaran:
  - a. Nama Pelatihan/penyegaran;
  - b. Nomor sertifikat Pelatihan;
  - c. Nama Lembaga Pelatihan; dan
  - d. Tahun.
14. Sertifikasi kompetensi:
  - a. Lingkup kompetensi;
  - b. Nomor sertifikat;
  - c. Nama LSP; dan
  - d. Masa berlaku.
15. Pengalaman kerja:
  - a. Posisi;
  - b. Instansi; dan
  - c. Tahun.

IV. Keterangan pengisian formulir

V. Pernyataan kebenaran input data dan keaslian dokumen

PLT. KEPALA BADAN PENGAWAS TENAGA NUKLIR  
REPUBLIK INDONESIA,

ttd.

SUGENG SUMBARJO