



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

PERATURAN MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA

NOMOR 1249/MENKES/PER/XII/2009

TENTANG

**PENYELENGGARAAN PELAYANAN KEDOKTERAN NUKLIR DENGAN
MENGUNAKAN ALAT PET-CT DI RUMAH SAKIT**

DENGAN RAHMAT TUHAN YANG MAHA ESA

MENTERI KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA,

- Menimbang : a. bahwa perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi kedokteran, khususnya di bidang biologi molekuler dan teknologi pencitraan saat ini telah menghasilkan alat yang menggabungkan disiplin ilmu kedokteran nuklir dan radiologi diagnostik yang disebut PET-CT;
- b. bahwa penggunaan alat PET-CT di bidang pelayanan kesehatan melalui pelayanan kedokteran nuklir sangat bermanfaat baik untuk tujuan diagnostik maupun terapi dan penelitian;
- c. bahwa penggunaan alat PET-CT yang tidak sesuai dengan prinsip dasar keselamatan radiasi dapat membahayakan kesehatan pasien, tenaga kesehatan, maupun masyarakat di sekitarnya;
- d. bahwa berdasarkan pertimbangan sebagaimana dimaksud huruf a, b, dan c perlu mengatur penyelenggaraan pelayanan kedokteran nuklir dengan menggunakan alat PET-CT di rumah sakit dengan Peraturan Menteri Kesehatan;
- 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);
2. Undang-Undang Nomor 23 Tahun 1997 tentang Pengelolaan Lingkungan Hidup (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1997 Nomor 68, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3699);
3. Undang-Undang Nomor 29 Tahun 2004 tentang Praktik Kedokteran (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 116, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4431);
4. Undang-Undang Nomor 32 Tahun 2004 tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2004 Nomor 125, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4437) sebagaimana diubah terakhir dengan Undang-Undang Nomor 12 Tahun 2008 tentang Perubahan Kedua tentang Pemerintahan Daerah (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 59, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4844);



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

5. Undang-Undang Nomor 36 Tahun 2009 tentang Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2009 Nomor 144, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 5063);
6. Peraturan Pemerintah Nomor 32 Tahun 1996 tentang Tenaga Kesehatan (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 1996 Nomor 49, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 3637);
7. Peraturan Pemerintah Nomor 33 Tahun 2007 tentang Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radiaktif (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 74, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4730);
8. Peraturan Pemerintah Nomor 38 Tahun 2007 tentang Pembagian Urusan Pemerintahan Antara Pemerintah, Pemerintah Daerah Provinsi, dan Pemerintahan Daerah Kabupaten/Kota (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2007 Nomor 82, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 8737);
9. Peraturan Pemerintah Nomor 29 Tahun 2008 tentang Perizinan Sumber Radiasi Pengion dan Bahan Nuklir (Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2008 Nomor 54, Tambahan Lembaran Negara Republik Indonesia Nomor 4839);
10. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 1575/Menkes/Per/XI/ 2005 tentang Struktur Organisasi Departemen Kesehatan sebagaimana telah diubah terakhir dengan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 439/Mekes/Per/VI/2009;
11. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 512/Menkes/Per/IV/ 2007 tentang Izin Praktik dan Pelaksanaan Praktik Kedokteran;
12. Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 780/Menkes/Per/VIII/ 2008 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Radiologi;
13. Keputusan Menteri Kesehatan Nomor 008/Menkes/SK/I/2009 tentang Standar Pelayanan Kedokteran Nuklir di Sarana Pelayanan Kesehatan;

MEMUTUSKAN :

Menetapkan : **PERATURAN MENTERI KESEHATAN TENTANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN KEDOKTERAN NUKLIR DENGAN MENGGUNAKAN ALAT PET-CT DI RUMAH SAKIT.**

Pasal 1

- (1) Pelayanan kedokteran nuklir dengan menggunakan alat PET-CT hanya dapat diselenggarakan di rumah sakit kelas A atau rumah sakit kelas B, terutama rumah sakit yang ditetapkan sebagai rumah sakit pendidikan.
- (2) Penyelenggaraan pelayanan kedokteran nuklir dengan menggunakan alat PET-CT sebagaimana dimaksud pada ayat (1) harus mendapatkan izin penyelenggaraan dari Menteri Kesehatan.



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

(3) Izin sebagaimana dimaksud pada ayat (2) diberikan selama 5 tahun, dan dapat diperpanjang kembali.

Pasal 2

Setiap rumah sakit yang menyelenggarakan pelayanan kedokteran nuklir dengan menggunakan alat PET-CT harus mengikuti peraturan perundang-undangan yang terkait dengan keselamatan radiasi serta melaksanakan penjaminan mutu.

Pasal 3

(1) Setiap rumah sakit yang menyelenggarakan pelayanan kedokteran nuklir dengan menggunakan alat PET-CT, harus berpedoman pada pedoman penyelenggaraan pelayanan kedokteran nuklir dengan menggunakan alat PET-CT di rumah sakit, sebagaimana terlampir dalam Lampiran Peraturan ini.

(2) Pedoman penyelenggaraan sebagaimana dimaksud pada ayat (1) merupakan acuan dalam menyelenggarakan pelayanan kedokteran nuklir dengan menggunakan alat PET-CT di rumah sakit.

Pasal 4

Pembinaan dan pengawasan pelaksanaan peraturan ini dilakukan oleh Pemerintah, Pemerintah daerah, organisasi profesi dan lintas sektor terkait sesuai dengan tugas dan fungsi masing-masing.

Pasal 5

Rumah sakit yang telah menyelenggarakan pelayanan kedokteran nuklir dengan menggunakan alat PET-CT, harus memenuhi ketentuan dalam peraturan ini selambat lambatnya paling lama 3 (tiga) tahun setelah peraturan ini ditetapkan.

Pasal 6

Peraturan ini mulai berlaku pada tanggal ditetapkan.

Ditetapkan di Jakarta
pada tanggal 22 Desember 2009

MENTERI KESEHATAN,

dr. Endang Rahayu Sedyaningsih, MPH, DR.PH.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

Lampiran

Peraturan Menteri Kesehatan
Nomor : 1249/Menkes/Per/XII/2009
Tanggal : 22 Desember 2009

PEDOMAN PENYELENGGARAAN KEDOKTERAN NUKLIR DENGAN MENGUNAKAN ALAT PET-CT DI RUMAH SAKIT

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Ilmu dan teknologi kedokteran telah mengalami perkembangan yang sangat pesat dalam tiga dekade terakhir, terutama dalam bidang biologi molekuler dan teknologi pencitraan. Sejalan dengan perkembangan ilmu kedokteran nuklir yang memanfaatkan sinar gamma positron dan kamera PET untuk pencitraan fungsional dan molekuler, PET-CT (Positron Emission Tomography-CT) merupakan salah satu modalitas yang menggabungkan kamera CT scan ke dalam kamera PET. Dengan menggunakan alat tersebut, perubahan proses metabolisme dan molekuler suatu penyakit dapat diidentifikasi sehingga modalitas diagnostik ini sangat membantu dalam menekan angka morbiditas maupun mortalitas suatu penyakit. dan sangat bermanfaat untuk keperluan penelitian.

Penyelenggaraan pelayanan PET-CT di rumah sakit merupakan kegiatan yang sarat dengan teknologi dan biaya tinggi, serta memerlukan kualitas sumber daya manusia yang memadai, untuk pelayanan kesehatan tingkat tersier, sehingga hanya sarana pelayanan kesehatan tingkat tertentu saja yang layak melaksanakannya.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka perlu dibuat aturan sedemikian rupa sehingga penggunaannya efektif dan efisien dengan memperhatikan prinsip-prinsip keselamatan. Untuk itu perlu dibuat pedoman yang dapat dipakai sebagai acuan bagi sarana kesehatan yang akan menyelenggarakan pelayanan dengan menggunakan PET-CT.

B. Definisi Pelayanan PET-CT

Pelayanan PET-CT adalah pelayanan kedokteran nuklir dengan memanfaatkan alat PET dengan menggunakan radionuklida dan/atau radiofarmaka pemancar positron yang terintegrasi secara komprehensif dengan pelayanan radiodiagnostik menggunakan alat CT.

C. Ruang Lingkup Pelayanan PET-CT

Pelayanan PET-CT meliputi pelayanan diagnostik in-vivo yang hasilnya berupa citra dan/atau non-citra dan dapat dikombinasikan dengan pencitraan CT-Scan sehingga meningkatkan akurasi diagnostik.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

D. Sasaran

Pedoman ini disusun untuk digunakan di Rumah Sakit Kelas A, Rumah Sakit Kelas B, atau rumah sakit yang ditetapkan sebagai rumah sakit pendidikan.

E. Tujuan

1. Tercapainya penyelenggaraan pelayanan PET-CT yang bermutu.
2. Tersedianya acuan penyelenggaraan pelayanan PET-CT yang bermanfaat untuk pendidikan, pelatihan dan penelitian bagi tenaga kesehatan dan pihak yang terkait.

II. FASILITAS DAN PERALATAN

Fasilitas dan peralatan dalam pelayanan PET-CT harus memperhatikan prinsip kehati-hatian dan kenyamanan, sehingga diperlukan fasilitas dan peralatan yang memenuhi syarat tertentu untuk menghindari risiko radiasi dan menjamin keselamatan pekerja, masyarakat, dan lingkungan. Fasilitas dan peralatan tersebut harus memenuhi persyaratan sesuai dengan peraturan perundangan.

Jenis dan ukuran ruangan serta jenis peralatan yang diperlukan dalam penyelenggaraan pelayanan disesuaikan berdasarkan Kepmenkes Nomor 008/MENKES/SK/I/2009 tentang Standar Pelayanan Kedokteran Nuklir di Sarana Pelayanan Kesehatan. Untuk persyaratan bangunan yang terkait dengan keselamatan radiasi harus sesuai dengan persyaratan yang ditetapkan oleh BAPETEN.

III. KETENAGAAN

A. Kualifikasi Tenaga

Kualifikasi tenaga terdiri atas penanggung jawab, kelompok tenaga kesehatan (staf medik, tenaga keperawatan dan tenaga kesehatan non-keperawatan) dan kelompok administrasi (tata usaha, keuangan dan rekam medik).

1. Penanggung jawab

Penanggung jawab penyelenggaraan pelayanan PET-CT adalah Kepala Instalasi/Departemen Kedokteran Nuklir.

2. Kelompok Tenaga Kesehatan

a. Dokter

Dokter dalam penyelenggaraan pelayanan PET-CT terdiri atas :

- a) Dokter Spesialis Kedokteran Nuklir yang memiliki sertifikat kompetensi khusus dari Kolegium Ilmu Kedokteran Nuklir Indonesia dan surat izin praktik dokter spesialis kedokteran nuklir, dan



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

b) Dokter Spesialis Radiologi yang memiliki sertifikat kompetensi khusus dari Kolegium Radiologi Indonesia dan surat izin praktik spesialis Radiologi.

Jumlah tenaga dokter masing-masing keahlian minimal 1 (satu) orang

b. Petugas Proteksi Radiasi

Bagian/Instalasi Kedokteran Nuklir harus mempunyai Petugas Proteksi Radiasi Medik Tingkat I, yaitu tenaga kesehatan yang memiliki sertifikat sebagai petugas proteksi radiasi dari BAPETEN.

c. Tenaga kesehatan lainnya mengacu pada Kepmenkes Nomor 008/Menkes/SK/II/2009 tentang Standar Pelayanan Kedokteran Nuklir di Sarana Pelayanan Kesehatan.

B. Tugas dan tanggung jawab

Dokter Spesialis Kedokteran Nuklir dan Dokter Spesialis Radiologi

1. Menyusun dan mengevaluasi secara berkala protap pelayanan PET-CT serta melakukan perbaikan dan pengembangan terkini sesuai kompetensi;
2. Melaksanakan dan mengevaluasi tindak PET-CT sesuai dengan protap;
3. Menentukan jenis dan teknik pemeriksaan sesuai dengan indikasi berdasarkan kepentingan klinik;
4. Memberikan penjelasan selengkapnya kepada pasien dan/atau keluarganya mengenai prosedur dan hal-hal lain yang berhubungan dengan pemeriksaan dapat dilakukan secara lisan dan/atau tertulis;
5. Persetujuan tindakan kedokteran dibuat secara tertulis;
6. Melaksanakan prosedur pemeriksaan PET-CT sesuai kompetensi;
7. Melakukan analisa dan memberikan jawaban tertulis (ekspertise), serta menandatangani hasil pemeriksaan secara manual atau secara elektronik sesuai kompetensi;
8. Memberikan layanan konsultasi;
9. Meningkatkan kemampuan profesionalisme;
10. Melaksanakan pencatatan setiap kegiatan sesuai dengan tugasnya dalam *log book*.

Perawat:

1. Melakukan asuhan keperawatan terhadap pasien yang akan menjalani pemeriksaan sesuai dengan protap;
2. Melakukan pemberian radionuklida dan/atau radiofarmaka kepada pasien di bawah supervisi dokter spesialis kedokteran nuklir;
3. Melakukan pemberian kontras kepada pasien di bawah supervisi dokter spesialis radiologi;
4. Mencatat dan melaporkan radioaktivitas dan jenis radionuklida dan/atau radiofarmaka yang diberikan kepada pasien sesuai protap;
5. Menginformasikan kepada radiofarmasis dalam kasus adanya radionuklida dan/atau radiofarmaka yang tidak sesuai jenis pemeriksaan;



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

6. Melaporkan kasus kecelakaan radiasi kepada PPR Tingkat I;
7. Melaksanakan pencatatan setiap kegiatan sesuai dengan tugasnya dalam *log book*.

Radiografer atau Teknologis Kedokteran Nuklir

1. Mempersiapkan pasien dan peralatan untuk pemeriksaan PET-CT;
2. Mempersiapkan posisi pasien sesuai dengan jenis pemeriksaan yang diperlukan;
3. Mengoperasikan PET-CT dan memproses data sesuai protap;
4. Melaksanakan prosedur PET-CT sesuai anjuran dan di bawah pengawasan Dokter Spesialis Kedokteran Nuklir yang dilaksanakan sesuai dengan protap;
5. Melaksanakan prosedur PET-CT yang menggunakan kontras sesuai anjuran dan di bawah pengawasan Dokter Spesialis Kedokteran Nuklir dan Dokter Spesialis Radiologi yang dilaksanakan sesuai dengan protap;
6. Mencetak hasil pencitraan dan mengevaluasi cetakan hasil pencitraan;
7. Melakukan identifikasi data pasien pada hasil pencitraan;
8. Melakukan pengarsipan *soft copy* hasil pencitraan;
9. Melakukan kontrol kualitas alat sesuai dengan protap;
10. Melakukan pemeliharaan dan perawatan sederhana pada PET-CT sesuai protap;
11. Melakukan pemeliharaan dan perawatan terhadap kelengkapan PET-CT sesuai protap;
12. Melakukan pengelolaan ruang pencitraan dan ruang prosesing data;
13. Membuat laporan jumlah dan jenis pemeriksaan PET-CT;
14. Melakukan pencatatan dan pelaporan persediaan dan kondisi radionuklida dan farmaka;
15. Melakukan pencatatan dan pelaporan kondisi PET-CT dan kelengkapannya;
16. Melaksanakan pencatatan setiap kegiatan sesuai dengan tugasnya dalam *log book*.

Radiofarmasis:

1. Membuat dan mengembangkan protap penyediaan, pembuatan dan penyimpanan radionuklida, radiofarmaka dan farmaka;
2. Memonitor dan evaluasi, serta mengimplementasi prosedur uji kualitas di laboratorium penyiapan radiofarmaka (*hot lab*) sesuai dengan protap;
3. Melakukan pemantauan paparan radiasi dilingkungan kerjanya sesuai protap;
4. Melakukan penandaan farmaka menjadi radiofarmaka sesuai protap;
5. Menyiapkan radioaktivitas radionuklida dan/atau radiofarmaka untuk keperluan diagnostik sesuai instruksi Dokter Spesialis Kedokteran Nuklir;
6. Melakukan pencatatan dan pelaporan radioaktivitas radionuklida dan/atau radiofarmaka pada setiap hari pelayanan;
7. Melakukan pencatatan dan pelaporan jenis radiofarmaka yang dibuat;



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

8. Melakukan tindakan pengelolaan limbah radioaktif sesuai protap;
9. Memesan, menerima dan memeriksa kiriman radionuklida dan farmaka;
10. Melakukan uji kesesuaian antara radioaktivitas hasil elusi dengan radioaktivitas sesuai dengan manual Standar Nasional Indonesia atau Standar Internasional;
11. Melakukan, mencatat dan melaporkan uji kalibrasi sederhana terhadap alat pengukur radioaktivitas secara berkala;
12. Melakukan permintaan uji kalibrasi yang dilakukan oleh lembaga lain yang berkompeten terhadap alat pengukur radioaktivitas dan melakukan pencatatan serta pelaporan hasil kalibrasi tersebut;
13. Melakukan pencatatan dan pelaporan persediaan dan uji kualitas radionuklida, farmaka dan radiofarmaka;
14. Melakukan pemeliharaan dan perawatan kelengkapan dan ruangan *hot lab*.
15. Melakukan penyimpanan radionuklida, farmaka dan radiofarmaka;
16. Melakukan pengelolaan limbah radioaktif dan limbah medis sesuai protap;
17. Melakukan pencatatan dan pelaporan kondisi kelengkapan ruang *hot lab*;
18. Melaporkan kasus kecelakaan radiasi kepada Petugas Proteksi Radiasi Medik Tingkat I;
19. Melaksanakan pencatatan setiap kegiatan sesuai dengan tugasnya dalam *log book*.

Fisikawan Medis

1. Menyusun analisis kebutuhan peralatan pelayanan fisika medik untuk keperluan alat PET-CT;
2. Menyiapkan alat pelayanan fisika medik yang meliputi alat keselamatan kerja terhadap radiasi;
3. Menyiapkan perangkat QA/QC untuk alat PET-CT;
4. Membuat desain ruangan yang digunakan untuk pelayanan PET-CT yang dapat menimbulkan paparan radiasi bekerjasama dengan Dokter Spesialis Kedokteran Nuklir, Dokter Spesialis Radiologi dan PPR Medik Tingkat I;
5. Melakukan penghitungan dosis sisa;
6. Melakukan pembinaan teknis konsultasi melalui supervisi pemeriksaan kesehatan pekerja radiasi;
7. Melakukan pembinaan teknis konsultasi dengan tenaga kesehatan lainnya;
8. Melakukan pembinaan teknis konsultasi dengan melakukan sosialisasi budaya keselamatan kerja terhadap radiasi;
9. Melaksanakan monitoring dan evaluasi pelayanan fisika medik;
10. Membuat protap pelayanan fisika medik sesuai tugas dan fungsinya;
11. Melaksanakan pencatatan setiap kegiatan sesuai dengan tugasnya dalam *log book*.

Petugas Proteksi Radiasi Medik Tingkat I

1. Mengetahui, memahami, dan melaksanakan semua ketentuan keselamatan kerja radiasi;



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

2. Membuat program proteksi dan keselamatan radiasi;
3. Memantau aspek operasional program proteksi dan keselamatan radiasi;
4. Menjamin bahwa perlengkapan proteksi radiasi tersedia dan berfungsi dengan baik;
5. Memantau pemakaian perlengkapan proteksi radiasi;
6. Meninjau secara sistematis dan periodik, program pemantauan di semua tempat dimana radionuklida dan/atau radiofarmaka digunakan, disimpan, atau diangkut;
7. Memberikan konsultasi yang terkait dengan proteksi dan keselamatan radiasi;
8. Berpartisipasi dan mendesain fasilitas PET-CT;
9. Memelihara rekaman yang berhubungan dengan keselamatan radiasi;
10. Mengidentifikasi kebutuhan dan mengorganisasi kegiatan pelatihan;
11. Melaksanakan latihan penanggulangan dan pencarian keterangan dalam hal kedaruratan;
12. Melaporkan kepada pemegang izin setiap kejadian kegagalan operasi yang berpotensi kecelakaan radiasi;
13. Melaksanakan penanggulangan keadaan darurat radiasi;
14. Menyiapkan laporan tertulis mengenai pelaksanaan program proteksi dan keselamatan radiasi, dan verifikasi keselamatan yang diketahui oleh pemegang izin untuk dilaporkan kepada Kepala BAPETEN;
15. Melaksanakan pencatatan setiap kegiatan sesuai dengan tugasnya dalam buku catatan kegiatan (*log book*).

Teknisi Elektromedik

1. Melaksanakan ketentuan persyaratan laik pakai peralatan PET-CT;
2. Membuat program pemeliharaan peralatan PET-CT;
3. Melaksanakan pemantauan fungsi, pemeliharaan berkala, analisis kerusakan, perbaikan dan kalibrasi internal peralatan PET-CT;
4. Melaksanakan pemantauan mutu dan keselamatan peralatan PET-CT ;
5. Melakukan evaluasi dan pelaporan hasil kerja pemeliharaan dan pemantauan mutu peralatan PET-CT;
6. Membuat protap pemeliharaan peralatan PET-CT;
7. Melaksanakan pencatatan setiap kegiatan sesuai dengan tugasnya dalam buku catatan kegiatan (*log book*).

Tenaga Tata Usaha

1. Membuat dan mengembangkan protap penjadwalan, pendaftaran dibawah supervisi pimpinan Bagian/Instalasi;
2. Menerima dan melayani pendaftaran dan menjadwalkan pelaksanaan pelayanan sesuai dengan protap;
3. Melakukan pencatatan dan pelaporan semua kegiatan pelayanan sesuai dengan protap;
4. Melakukan pengarsipan administrasi;



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

5. Mengirimkan dokumentasi hasil pemeriksaan kepada tenaga rekam medik;
6. Melaksanakan pencatatan setiap kegiatan sesuai dengan tugasnya dalam *log book*.

Tenaga Keuangan

1. Membuat dan mengembangkan protap pembayaran dibawah supervisi pimpinan Bagian/Instalasi;
2. Menerima dan melayani pembayaran pelayanan sesuai dengan protap;
3. Melakukan pencatatan dan pelaporan semua kegiatan keuangan pelayanan sesuai dengan protap;
4. Melakukan pengarsipan administrasi keuangan;
5. Melaksanakan pencatatan setiap kegiatan sesuai dengan tugasnya dalam *log book*.

Tenaga Rekam Medik

1. Membuat dan mengembangkan protap pengelolaan rekam medik di bawah supervisi pimpinan Bagian/Instalasi;
2. Menerima, melayani dan menyimpan dokumentasi hasil pemeriksaan;
3. Melakukan pencatatan dan pelaporan semua kegiatan pengelolaan rekam medik sesuai dengan protap;
4. Melaksanakan pencatatan setiap kegiatan sesuai dengan tugasnya dalam *log book*.

IV. PROSEDUR PENGAJUAN PERMOHONAN IZIN

A. Permohonan izin baru

1. Permohonan izin penyelenggaraan pelayanan PET-CT diajukan oleh pemilik/penanggung jawab rumah sakit kepada Menteri Kesehatan RI cq Direktur Jenderal Bina Pelayanan Medik Departemen Kesehatan RI dengan melampirkan :
 - a. Struktur organisasi instalasi/departemen Kedokteran Nuklir;
 - b. Data ketenagaan untuk penyelenggaraan pelayanan PET-CT di instalasi/departemen Kedokteran Nuklir;
 - c. Surat rekomendasi dari BAPETEN;
2. Menteri dapat menerima atau menolak permohonan izin berdasarkan rekomendasi BAPETEN.
3. Apabila penolakan sebagaimana dimaksud pada point 2 disebabkan belum lengkapnya persyaratan, maka pemohon diberi kesempatan untuk melengkapi persyaratan dalam waktu yang telah ditentukan.
4. Izin diberikan untuk jangka waktu 5 (lima) tahun dan selanjutnya dapat diperpanjang lagi.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

B. Permohonan penggantian izin

1. Rumah sakit yang mengalami perubahan nama dan kepemilikan, pindah lokasi, perubahan nama penanggung jawab harus mengganti izin pelayanan.
2. Untuk memperoleh penggantian izin, pemohon harus mengajukan permohonan kepada Menteri atau pejabat yang ditunjuk dan disertai :
 - a. Surat pernyataan penggantian nama rumah sakit yang ditanda tangani oleh pemilik, apabila terjadi penggantian nama sarana pelayanan kesehatan;
 - b. Surat bukti pemindahan kepemilikan yang ditanda tangani oleh pemilik lama dan pemilik baru disertai surat pernyataan mengetahui dari penanggung jawab teknis apabila terjadi penggantian pemilik;
 - c. Surat pernyataan pengunduran diri dari penanggung jawab penyelenggara pelayanan lama dan surat pernyataan kesanggupan bekerja dari penanggung jawab penyelenggara pelayanan baru, apabila terjadi penggantian penanggung jawab penyelenggara pelayanan;

C. Permohonan perpanjangan izin

1. Permohonan perpanjangan izin disampaikan kepada Menteri selambat-lambatnya 6 (enam) bulan sebelum habis masa izin sarana pelayanan kesehatan yang bersangkutan.
2. Sebelum memberikan jawaban permohonan sebagaimana dimaksud dalam point 1, akan dilakukan pemeriksaan keabsahan rekomendasi kelayakan perpanjangan izin yang dikeluarkan oleh Bapeten
3. Apabila permohonan perpanjangan izin ditolak karena tidak memenuhi syarat, maka sarana pelayanan kesehatan tersebut harus mengajukan permohonan izin yang baru dan harus menghentikan kegiatannya

V. KEBIJAKAN DAN PROSEDUR

Agar pelayanan terlaksana dengan optimal, diperlukan kebijakan dari pimpinan bagian/instalasi terhadap pelayanan PET-CT dan prosedur tetap (protap). Kebijakan dan protap tersebut harus tertulis dan selalu direvisi sesuai dengan perkembangan Ilmu Kedokteran Nuklir dan Radiodiagnostik serta kebutuhan pelayanan.

Kebijakan pimpinan bagian/instalasi terhadap pelayanan profesi kedokteran nuklir harus menyatakan dengan tegas bahwa:

1. Seluruh hasil pelayanan PET-CT dianalisa dan ditandatangani oleh Dokter Spesialis Kedokteran Nuklir dan/atau Dokter Spesialis Radiologi yang memiliki kompetensi dan surat izin praktik.
2. Pelaksanaan prosedur pemeriksaan PET-CT hanya boleh dilakukan dibawah supervisi Dokter Spesialis Kedokteran Nuklir dan/atau Dokter Spesialis Radiologi yang memiliki kompetensi dan surat izin praktik.



MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA

Protap/Standar Prosedur Operasional administrasi dan teknis mengacu kepada Kepmenkes Nomor 008/Menkes/SK/II/2009 tentang Standar Pelayanan Kedokteran Nuklir di Sarana Pelayanan Kesehatan sesuai kebutuhan.

VI. PENGEMBANGAN STAF DAN PROGRAM PENDIDIKAN

Mengacu kepada Kepmenkes Nomor 008/Menkes/SK/II/2009 tentang Standar Pelayanan Kedokteran Nuklir di Sarana Pelayanan Kesehatan dan Kepmenkes Nomor 1014/Menkes/SK/IX/2008 tentang Standar Pelayanan Radiologi Diagnostik di Sarana Pelayanan Kesehatan, sesuai kebutuhan.

VII. KESELAMATAN RADIASI DALAM PELAYANAN PET-CT

Mengacu kepada Kepmenkes Nomor 008/Menkes/SK/II/2009 tentang Standar Pelayanan Kedokteran Nuklir di Sarana Pelayanan Kesehatan dan peraturan perundangan BAPETEN dan Kepmenkes Nomor 1014/Menkes/SK/IX/2008 tentang Standar Pelayanan Radiologi Diagnostik di Sarana Pelayanan Kesehatan.

VIII. MONITORING DAN EVALUASI

Monitoring dan evaluasi meliputi :

- Aspek pelayanan;
- Aspek administrasi;
- Aspek keselamatan;
- Aspek sarana dan prasarana.

Dilakukan secara internal dan eksternal.

IX. PENJAMINAN MUTU PELAYANAN

Pelayanan PET-CT harus memiliki sistem penjaminan mutu yang berfungsi menetapkan indikator kinerja pelayanan medik untuk menjamin ketercapaian standar mutu tersebut.

Standar mutu ditentukan sesuai dengan tujuan dari pelayanan PET-CT dengan memperhatikan asupan dari pemangku kepentingan baik internal, maupun eksternal, serta perkembangan ilmu dan teknologi.

Standar mutu teknologi tersebut harus memperhatikan indikator mutu perawatan, uji unjuk kerja dan perbaikan terhadap peralatan.

Penjamin kendali mutu

- A. Penjamin kendali mutu merupakan tim yang ditetapkan oleh pimpinan.
- B. Tugas tim :
 1. Mengadakan pertemuan secara berkala;
 2. Membuat program yang jelas;
 3. Melaksanakan kegiatan penjaminan mutu secara berkala dilakukan audit internal:
 - a. dilaksanakan oleh petugas yang berasal dari PET-CT;



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

- b. dilaksanakan minimal 1 (satu) tahun sekali;
 - c. hasil audit berupa temuan-temuan yang tidak sesuai dengan standar atau referensi harus diinformasikan kepada pimpinan dan staf terkait untuk dilakukan tindakan perbaikan.
4. mendokumentasi kegiatan penjaminan mutu.
- C. Pimpinan Instalasi/Departemen Kedokteran Nuklir apabila dipandang perlu, dapat meminta audit eksternal.

X. SISTEM PENCATATAN DAN PELAPORAN

Untuk keperluan evaluasi dan perencanaan kegiatan pelayanan PET-CT, harus dilakukan pencatatan setiap kegiatan yang dilakukan.

Pencatatan dan pelaporan yang harus ada adalah :

1. Pencatatan dan pelaporan jumlah kunjungan pasien;
2. Pencatatan dan pelaporan jumlah dan jenis pemeriksaan;
3. Pencatatan dan pelaporan jumlah dan jenis tindakan pada masing-masing alat;
4. Pencatatan dan pelaporan apabila terjadi kecelakaan radiasi;
5. Pencatatan dan pelaporan kondisi peralatan;
6. Pencatatan dan pelaporan hasil pelaksanaan kalibrasi;
7. Pencatatan dan pelaporan pemakaian bahan radionuklida dan/atau radiofarmaka.

Laporan disampaikan secara berkala kepada Pimpinan.

Penyimpanan dokumen

Setiap instalasi/departemen kedokteran nuklir harus menyimpan dokumen-dokumen tersebut di bawah ini :

1. Rekam medik :
 - a. surat permintaan pelayanan PET-CT/surat rujukan dokter;
 - b. hasil pemeriksaan, tindakan dan pelayanan lain terhadap pasien;
 - c. catatan dosis pasien;
 - d. informed consent;
 - e. buku status pasien;
 - f. buku ekspedisi rekam medik;
 - g. hasil pencitraan.
2. Proteksi radiasi:
 - a. kartu kesehatan pekerja;
 - b. hasil pemantauan lingkungan dan daerah kerja;
 - c. catatan dosis pekerja;
 - d. sertifikat kalibrasi surveimeter dan detektor kontaminasi;
 - e. hasil pemeriksaan inspeksi dari BAPETEN.



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

3. Kepegawaian:
 - a. data kepegawaian;
 - b. sertifikat/bukti upaya peningkatan tenaga;
 - c. data kehadiran pegawai.

4. Sarana, prasarana dan peralatan:
 - a. data jumlah dan jenis peralatan medis dan kantor;
 - b. catatan kondisi peralatan medis dan kantor ;
 - c. data hasil kalibrasi;
 - d. cetak biru sarana pelayanan PET-CT;
 - e. data kepemilikan sarana, prasarana dan peralatan.

5. Administrasi umum:
 - a. surat perizinan;
 - b. data kegiatan audit dan penjaminan mutu;
 - c. standar pelayanan medik dan protap;
 - d. data pemusnahan dokumen dan peralatan.

Prinsip penyimpanan dokumen :

1. semua dokumen yang disimpan dalam bentuk asli atau salinan.
2. berkas rekam medik pasien disimpan sesuai dengan peraturan.

Pemusnahan dokumen

Pemusnahan dokumen dilaksanakan sesuai dengan peraturan.

XI. KETENTUAN TAMBAHAN

Modul pendidikan dan protap/SOP PET-CT harus disusun oleh kolegium ilmu kedokteran nuklir Indonesia dan kolegium radiologi Indonesia paling lama 1 (satu) tahun sejak pedoman ini ditetapkan.

XII. KETENTUAN KHUSUS

Untuk tersusunnya modul pendidikan tersebut, Depkes berkewajiban melakukan pembinaan.

XIII. PENUTUP

Penyelenggaraan pelayanan PET-CT merupakan bagian integral dari pelayanan kedokteran nuklir dan radiodiagnostik yang perlu mendapat perhatian khusus karena selain bermanfaat dalam menegakkan diagnosa, juga dapat berpotensi menimbulkan bahaya baik bagi pasien, petugas maupun lingkungan sekitarnya bila tidak diselenggarakan secara benar. Dalam upaya mencapai Pelayanan PET-CT yang bermutu dan aman, diperlukan pengelolaan manajemen dan teknis yang



**MENTERI KESEHATAN
REPUBLIK INDONESIA**

prima yang didukung oleh sarana/prasarana, peralatan dan sumber daya manusia yang baik pula.

Agar seluruh sarana pelayanan kesehatan mempunyai mutu yang sama dalam menyelenggarakan Pelayanan PET-CT, maka Pedoman Penyelenggaraan Pelayanan Kedokteran Nuklir Dengan Menggunakan PET-CT ini diperlukan untuk dipakai sebagai acuan dan dipenuhi oleh sarana pelayanan kesehatan yang akan dan/atau menyelenggarakan Pelayanan PET-CT.

MENTERI KESEHATAN,

ttd

dr. Endang Rahayu Sedyaningsih, MPH, DR.PH.