

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Perkembangan Radiologi dimulai dengan penemuan sinar-X oleh William Congrat Roentgen tahun 1895 dan unsur Radium oleh Fierre dan Marie Curie, 3 tahun kemudian, penemuan sinar-X ini telah menimbulkan “demam penggunaan radiasi pada masyarakat. Sejalan dengan perkembangan zaman, meskipun radiasi menimbulkan efek yang negatif bagi tubuh manusia ternyata kemajuan teknologi radiasi dapat dimanfaatkan untuk kebutuhan manusia terutama di dunia kedokteran. Pemanfaatan radiasi ini meliputi tindakan radiodiagnostik, radioterapi dan kedokteran nuklir. Ketiga jenis bidang ini mempunyai sumber-sumber radiasi yang spesifikasi fisiknya berbeda dengan faktor risiko yang berbeda pula. Semua tindakan pemakaian radiasi, baik untuk diagnostik, terapi maupun kedokteran nuklir, harus selalu melalui proses justifikasi, limitasi dan optimasi agar pasien, petugas dan lingkungan di sekitar mendapatkan keuntungan sebesar mungkin dengan resiko sekeci mungkin.

Pemanfaatan radiasi dilakukan secara tepat dan hati-hati demi keselamatan, keamanan, ketentraman, kesehatan pekerja, maupun pasien. Keselamatan dan kesehatan terhadap pemanfaatan radiasi pengion yang selanjutnya disebut keselamatan radiasi adalah upaya yang dilakukan untuk menciptakan kondisi yang sedemikian rupa agar efek radiasi pengion terhadap manusia dan lingkungan tidak melampaui nilai batas yang di tentukan.

Dalam undang – undang No. 36 tahun 2009 tentang kesehatan kerja pasal 164, upaya kesehatan kerja di tujukan untuk melindungi pekerja agar hidup sehat dan terbebas dari gangguan kesehatan serta pengaruh buruk yang diakibatkan oleh pekerjaan. Jika memperhatikan isi dari pasal tersebut maka jelaslah bahwa rumah sakit termasuk dalam kriteria tempat kerja dengan berbagai ancaman bahaya yang dapat menimbulkan dampak kesehatan, tidak hanya terhadap pelaku langsung yang bekerja di rumah sakit, tapi juga terhadap pasien maupun pengunjung rumah sakit. Sudah seharusnya pihak pengelola rumah sakit menerapkan upaya kesehatan kerja di rumah sakit.

Peraturan pemerintah No. 63 Tahun 2000 tentang Keselamatan dan Kesehatan Terhadap Pemanfaatan Radiasi Pengion dan diatur lagi dengan Keputusan Kepala BAPETEN No. 8 Tahun 2011 tentang Keselamatan Radiasi Dalam Penggunaan Pesawat Sinar-X Radiologidiagnostik dan Intervensional. Peraturan ini bertujuan untuk menjamin keselamatan, keamanan, dan ketentraman, kesehatan para pekerja dan anggota masyarakat, serta perlindungan terhadap lingkungan hidup.

Radiografer adalah tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi dengan tugas, wewenang dan tanggung jawab untuk melakukan kegiatan radiografi, imejing, kedokteran nuklir dan radioterapi di pelayanan kesehatan dalam upaya peningkatan kualitas pelayanan kesehatan.

Secara umum tugas dan tanggung jawab radiografer, adalah :

- 1) Melakukan pemeriksaan pasien secara radiografi meliputi pemeriksaan untuk radiodiagnostik dan imejing termasuk kedokteran nuklir dan ultrasonografi (USG).
- 2) Melakukan teknik penyinaran radiasi pada radioterapi.
- 3) Menjamin terlaksananya penyelenggaraan pelayanan kesehatan bidang radiologi / radiografi sebatas kewenangan dan tanggung jawabnya.
- 4) Menjamin akurasi dan keamanan tindakan proteksi radiasi dalam mengoperasikan peralatan radiologi dan atau sumber radiasi.
- 5) Melakukan tindakan jaminan mutu peralatan radiografi.

Efek Radiasi di bagian radiologi yaitu :

1. Efek Somatik

Efek somatik adalah Efek yang radiasi yang dapat langsung dirasakan oleh orang yang menerima radiasi tersebut.

- a. Efek Stokastik

Efek stokastik adalah efek yang peluang timbulnya merupakan fungsi dosis radiasi dan diperkirakan tidak mengenal dosis ambang.

- b. Efek Non Stokastik

Efek Non Stokastik adalah efek yang kualitas keparahannya bervariasi menurut dosis dan hanya timbul bila dosis ambang dilampaui.

2. Efek Genetik

Efek biologi dari radiasi ionisasi pada generasi yang belum lahir disebut efek genetik ini timbul karena kerusakan molekul DNA pada sperma atau ovarium akibat radiasi.

Penyakit akibat radiasi yaitu :

1) Radiodermatitis

Radiodermatitis adalah peradangan pada kulit yang terjadi akibat penyinaran lokal dengan dosis tinggi.

2) Katarak

Katarak terjadi pada penyinaran mata dengan dosis di atas 1,5 Gy, dengan masa tenang antara 5 – 10 tahun.

3) Sterilitas

Sterilitas dapat terjadi karena akibat penyinaran pada kelenjar kelamin dan efeknya berupa pengurangan kesuburan sampai kemandulan.

Berdasarkan dari efek - efek radiasi tersebutlah perusahaan memiliki tanggung jawab untuk melakukan upaya kesehatan bagi para pekerjanya dengan melakukan berbagai tindakan pengendalian, baik secara teknis atau administratif. Cara terbaik dalam upaya pengendalian untuk bahaya tersebut adalah dengan menghilangkan sumber bahaya yang ada. Tetapi jika bahaya tersebut tidak dapat dikendalikan sepenuhnya maka pengendalian terakhir yang perlu dilakukan adalah dengan menggunakan alat pelindung diri atau APD (ILO, 1989).

Berdasarkan Undang-undang No. 1 tahun 1970 tentang keselamatan kerja serta Peraturan Menteri Tenaga Kerja dan Transmigrasi No.per.01/MEN/1981

tentang kewajiban melaporkan penyakit akibat kerja, dimana setiap pengurus memberitahukan syarat – syarat memberikan APD, kewajiban dan hak tenaga kerja untuk memakai APD, kewajiban pengurus menyediakan APD dan wajib bagi tenaga kerja untuk menggunakannya untuk mencegah penyakit akibat kerja.

Alat Pelindung Diri (APD) adalah kelengkapan yang wajib digunakan saat bekerja sesuai bahaya dan resiko kerja untuk menjaga keselamatan pekerja itu sendiri dan orang di sekelilingnya.

Alat Pelindung Diri atau Perlengkapan proteksi yang biasa digunakan oleh pekerja radiasi atau bagian radiologi adalah :

- 1) Apron Proteksi Tubuh
- 2) Penahan Radiasi Gonad
- 3) Sarung Tangan Proteksi
- 4) Penahan Radiasi
- 5) Masker
- 6) Sarung tangan (gloves)
- 7) Alat ukur radiasi

Menggunakan alat pelindung diri (APD) atau peralatan proteksi radiasi dan personal monitor radiasi dapat mengurangi dan melindungi radiografer sebagai pekerja radiasi di rumah sakit dari bahaya kesehatan baik efekstokastik, non stokastik maupun infeksi toksikimia dalam menjalankan tugasnya. Bahaya potensial di rumah sakit dapat mengakibatkan penyakit dan kecelakaan akibat kerja yang berasal dari radiasi. Penggunaan APD merupakan salah satu pelindung radiografer untuk melindungi dari bahaya potensial dari radiasi maupun penyakit lainnya. Radiografer dalam bekerja sering kurang maksimal dalam

penggunaan APD bahkan kurang tersedianya APD di instalasi radiologi rumah sakit. Dari masalah inilah penulis tertarik untuk melakukan magang tentang gambaran penggunaan alat pelindung diri di Instalasi Radiologi.

B. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Mengetahui gambaran penggunaan APD di Instalasi Radiologi RS. Royal Progress

2. Tujuan Khusus

- a. Diketuainya potensi bahaya yang ada di Instalasi Radiologi RS. Royal Progress
- b. Diketuainya jenis alat pelindung diri yang ada di Instalasi Radiologi RS. Royal Progress
- c. Diketuainya cara pemakaian alat pelindung diri Instalasi Radiologi RS. Royal Progress
- d. Diketuainya cara pemeliharaan alat pelindung diri di Instalasi Radiologi RS. Royal Progress
- e. Menganalisa masalah penggunaan dan pemeliharaan APD di Instalasi Radiologi RS. Royal Progress.

C. Manfaat Penelitian

a. Bagi perusahaan

Diharapkan dapat digunakan sebagai bahan masukan bagi pihak manajemen rumah sakit dan radiologi tentang pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD)

b. Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Esa Unggul

Hasil penelitian ini akan menambah kepustakaan dan memperkaya pengetahuan tentang pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD) di Instalasi Radiologi.

c. Bagi Mahasiswa

Menambah pengetahuan dan pemahaman terhadap pentingnya penggunaan alat pelindung diri (APD) terhadap bahaya radiasi di Instalasi Radiologi.