

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Keselamatan dan kesehatan kerja merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk meningkatkan derajat kesehatan dan produktivitas seluruh pekerja serta keamanan dan kondisi alat untuk mengurangi terjadinya kecelakaan kerja. Menurut Suma'mur (1996), "Keselamatan kerja adalah sarana utama untuk pencegahan kecelakaan, cacat dan kematian sebagai akibat kecelakaan kerja". Keselamatan kerja yang baik adalah pintu gerbang bagi keamanan tenaga kerja. Keselamatan kerja menyangkut segenap proses produksi dan distribusi, baik barang maupun jasa, tak terkecuali pekerja dirumah sakit yang menyediakan pelayanan kesehatan seperti pengobatan, perawatan dan pemulihan.

Berbagai instalasi pelayanan kesehatan disediakan oleh rumah sakit, seperti instalasi gawat darurat, rawat jalan, (poli umum dan poli spesialis) rawat inap, (*ICU/ intensive care unit*, rawatan umum, rawatan isolasi), penunjang (teknik, farmasi, hemodialisa, fisioterapi, laboratorium dan radiologi). "Pekerja rumah sakit beragam dalam jumlah serta pekerjaan yang dilaksanakan sehari-hari, khususnya yang bertugas di instalasi radiologi yang dalam ruang lingkup kerjanya banyak terpapar radiasi. Beberapa faktor yang dapat mempengaruhi keselamatan pekerja diantaranya yaitu personil, peralatan proteksi radiasi dan pemantauan dosis radiasi.

Instalasi radiologi merupakan sarana penunjang dirumah sakit yang menggunakan dan memanfaatkan peralatan sinar-X, untuk menegakkan diagnosa

suatu penyakit. Sinar-X termasuk jenis radiasi peng-ion. Disamping bermanfaat sinar-X juga menimbulkan gangguan kesehatan bagi petugas radiasi maupun masyarakat sekitar. Karena itu diperlukan upaya perlindungan terhadap kesehatan dan keselamatan kerja bagi petugas radiasi, serta meminimalkan paparan radiasi dengan mengikuti *SOP* (Standar Operasional Prosedur) kerja” (Silvia 2012).

Pada pelayanan radiologi harus memperhatikan aspek keselamatan kerja radiasi, hal ini tercantum dalam Peraturan Pemerintah Nomor 33 tahun 2007 tentang “Keselamatan Radiasi Pengion dan Keamanan Sumber Radioaktif merupakan salah satu peraturan pemerintah yang dibuat bertujuan untuk memberikan perlindungan pada radiografer dari paparan radiasi ionisasi”. Paparan radiasi sinar-X memberikan efek buruk terhadap kesehatan manusia, terutama efek biologi pada manusia, “Kerusakan sistem hematopoetik dan limfatik pada manusia merupakan efek biologi akibat paparan radiasi pengion terhadap tubuh manusia. Irradiasi pada seluruh tubuh manusia akan menyebabkan gangguan pada sel darah yang disebabkan karena terhambatnya mitosis pada sel induk dalam sumsum tulang dan sistem limfotik” (Silvia 2012).

Bila hal ini tidak dapat diantisipasi dengan baik dapat menimbulkan dampak bagi kesehatan dan keselamatan pekerja, yang nantinya akan berdampak kepada pelayanan kesehatan dirumah sakit khususnya di instalasi radiologi. Fasilitas kesehatan (Instalasi Radiologi) merupakan tempat kerja yang dapat beresiko terjadinya kecelakaan karena sering terpajang radiasi, meskipun dampaknya tidak dapat dirasakan secara langsung atau nanti dalam jangka waktu yang cukup lama.

Selain penggunaan Alat Pelindung diri (APD) untuk mencegah terjadinya kecelakaan kerja, juga dibutuhkan Tenaga Kesehatan yang terampil dibidang radiologi agar mengurangi jumlah kecelakaan kerja akibat petugas kesehatan yang kurang berpengalaman dibidang radiologi. Menurut Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No.375/ MENKES/ SK/ III/ 2007 tentang Standar Profesi Radiografer yaitu “(1) Tenaga Dokter dengan spesialisasi di bidang radiologi yang menggunakan radiasi pengion dan non pengion untuk membuat diagnosis dan melakukan terapi intervensi, (2) Fisikawan medis yaitu Tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi dalam bidang fisika medik klinik dasar (3) Petugas Proteksi Radiasi yaitu Petugas yang ditunjuk oleh BAPETEN dan pemegang izin yang dinyatakan mampu melaksanakan pekerjaan yang berhubungan dengan proteksi radiasi dan (4) Petugas Radiografer yaitu Tenaga kesehatan yang memiliki kompetensi dengan diberikan tugas, wewenang, dan tanggung jawab secara penuh untuk melakukan kegiatan Radiologi Diagnostik dan Intervensional”.

Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo merupakan salah satu rumah sakit yang berada di Provinsi Gorontalo yang memiliki instalasi radiologi yang mulai beroperasi sejak tahun 2005. Di instalasi radiologi terdapat 13 petugas yang terdiri dari 2 orang dokter, 8 orang petugas radiografer, 1 orang petugas proteksi radiasi dan 2 petugas dibidang administrasi.

Di instalasi radiologi terdapat beberapa ruangan yaitu ruang Rotgen, USG, CT-Scan, Kamar Gelap, Radiografer, dan Ruang Dokter. Berdasarkan hasil wawancara dengan kepala ruang radiografer, bahwa pelindung diri yang

digunakan di instalasi radiologi yaitu *body Apron* dan *shielding*/Tabir pelindung, untuk alat pelindung diri lain seperti kacamata/goggle, *glove*, pelindung *tiroid*, dan *gonad apron* sudah tidak ada lagi. Pada penggunaan alat pelindung yang minim seperti ini bisa saja dapat menyebabkan efek samping pada keselamatan pekerja di instalasi radiologi dikemudian hari.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut maka mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tentang “Gambaran Keselamatan Radiasi Sinar-X Pada Petugas Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo.

## **1.2 Identifikasi**

Berdasarkan uraian latar belakang diatas maka identifikasi masalah pada penelitian ini adalah:

1. Fasilitas kesehatan (Instalasi Radiologi) merupakan tempat yang dapat beresiko terjadinya kecelakaan karena sering terpajan radiasi, meskipun dampaknya tidak dapat dirasakan secara langsung.
2. Alat pelindung diri yang dimiliki oleh instalasi radiologi yaitu *body Apron* dan *Shielding*/Tabir Pelindung, untuk alat pelindung diri lain seperti goggle, *glove*, pelindung *tiroid*, dan *gonad apron* sudah tidak ada lagi. Pada penggunaan alat pelindung yang minim seperti ini bisa saja dapat menyebabkan efek samping pada keselamatan pekerja instalasi radiologi dikemudian hari.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi tersebut di atas maka perumusan masalah pada penelitian ini adalah : Apakah keselamatan radiasi sinar-X di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloi Saboe Kota Gorontalo sudah sesuai dengan ketentuan?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Mengetahui Gambaran Keselamatan Radiasi Sinar-X Di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloi Saboe Kota Gorontalo.

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Mendeskripsikan personil yang ada di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloi Saboe Kota Gorontalo.
2. Mengetahui peralatan proteksi radiasi yang digunakan petugas radiasi saat berkerja di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloi Saboe Kota Gorontalo
3. Mengetahui pelaksanaan pemantauan dosis radiasi, pada petugas radiasi di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloi Saboe Kota Gorontalo.

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.5.1 Manfaat Teoritis**

Penelitian ini dapat menambah wawasan pembaca terkait dengan Gambaran Keselamatan Radiasi Sinar-X di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloi Saboe Kota Gorontalo, juga sebagai bahan

masukannya bagi Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo terkait dengan keselamatan radiasi.

#### 1.5.2 Manfaat Praktis

##### 1. Bagi Pembaca

Dapat memberikan informasi kepada pembaca terutama kepada mahasiswa terkait keselamatan radiasi sinar-X.

##### 2. Bagi Institusi

Hasil penelitian ini dapat dijadikan masukan kepada pihak Rumah Sakit dan petugas di instalasi radiologi terkait keselamatan radiasi sinar-X di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Umum Daerah Prof. Dr. H. Aloei Saboe Kota Gorontalo.

##### 3. Bagi Peneliti

Dapat menambah pengetahuan tentang keselamatan radiasi sinar-X untuk mengembangkan ilmu kesehatan masyarakat khususnya dibidang kesehatan dan keselamatan kerja.