

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Radiologi diagnostik merupakan praktik pemanfaatan radiasi sinar-X paling umum dan selalu terjadi peningkatan substansial pada jumlah pemeriksaan [1]. *United Nations Scientific Committee on the Effects of Atomic Radiation* (UNSCEAR) tahun 2008 mencatat sekitar 3,6 miliar pemeriksaan pasien memanfaatkan sinar-X untuk penggunaan radiologi diagnostik dan intervensional di seluruh dunia, dengan total populasi global sekitar 6,5 miliar [2]. Dalam publikasi UNSCEAR tahun 2022, jumlah pemeriksaan yang menggunakan radiasi telah mencapai sekitar 4,2 miliar, sementara total populasi dunia berada di angka sekitar 7,3 miliar [3]. Dari data tersebut, penelitian tentang jumlah radiasi yang diterima oleh pasien yang menjalani pemeriksaan radiodiagnostik di berbagai negara masih terus dilakukan [4].

Menurut Badan Pengawas Tenaga Nuklir Republik Indonesia (Bapeten) paparan yang tidak perlu pada pasien harus dicegah melalui penerapan justifikasi dan optimisasi proteksi dan keselamatan radiasi terhadap paparan medik salah satunya melalui tingkat panduan diagnostik [5]. Sebagai upaya optimisasi dosis radiasi untuk pasien, Bapeten telah mengeluarkan tingkat panduan diagnostik Indonesia untuk modalitas Sinar-X CT Scan dan Radiografi Umum dalam Perka Bapeten No. 1211/K/V/2021 [6]. Selain itu, penilaian dosis radiasi untuk pasien saat ini masuk kedalam poin regulasi Standar Akreditasi Rumah Sakit (STARKES). Standar AP 6.1 menetapkan kewajiban manajemen risiko radiasi, termasuk identifikasi dosis maksimum dan pencatatan dosis pasien dalam rekam medis [7].

Menurut dokumen dari komisi Eropa informasi seputar paparan radiasi yang diterima oleh masyarakat karena tindakan medis sebaiknya dievaluasi kembali setiap 5 hingga 10 tahun [8]. Menurut *International Commission On Radiological Protection* (ICRP) dalam *Task Group* proteksi radiasi bahwa audit dosis (*dose audits*) secara periodik dan peninjauan nilai acuan DRL sebaiknya diperbarui dalam siklus 3 tahun sekali [9]. Sedangkan menurut Bapeten fasilitas pelayanan kesehatan