

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### 1.1 Latar Belakang

Wabah Covid-19 telah menjadi isu hangat dan telah menimbulkan problematika yang kompleks hampir di seluruh dunia. Dampak yang ditimbulkan begitu besar dan diperparah dengan prediksi masa pandemi akan berlangsung cukup lama. Oleh karena itu, diperlukan langkah-langkah diagnostik yang cepat dan tepat dalam mengantisipasi pandemi. Pencitraan radiologi mempunyai peran dalam menegakkan diagnosis, menilai beratnya penyakit, dan menilai perjalanan penyakit infeksi Covid-19. *Precaution* dan *safety* di departemen radiologi harus dipahami oleh seluruh personel yang terlibat (Yueniwati, 2021).

Radiologi mempunyai peranan penting dalam penatalaksanaan pneumonia secara umum dan pneumonia Covid-19 khususnya. Radiologi mempunyai peran pada fase akut maupun pada periode setelah pasien dinyatakan sembuh. Peranannya meliputi tahap diagnosis, monitoring terapi, evaluasi pasca terapi, menentukan prognosis, dan membantu diagnosis bila didapatkan komplikasi. Modalitas radiologi utama yang berperan adalah foto toraks dan CT scan toraks dengan teknik *low dose high resolution*. Secara umum, hasil pencitraan foto toraks untuk pasien dengan Covid-19 menunjukkan gambaran pneumonia (Yueniwati, 2021). Radiografi toraks bisa dipertimbangkan bila pasien asimtomatis atau dengan gejala ringan yang direkomendasikan mendapat perawatan dan follow up di rumah sakit. Pemeriksaan radiografi toraks dilakukan untuk menilai ada tidaknya pneumonia Covid-19 dan kelainan lain selain

pneumonia. Pasien Orang dalam pengawasan (ODP) dengan keluhan gejala demam atau respirasi dimungkinkan untuk dilakukan pemeriksaan radiografi toraks (Icksan *et al.*, 2020).

Foto toraks dapat digunakan sebagai modalitas lini pertama untuk pasien yang dicurigai Covid-19, meskipun memiliki sensitifitas yang lebih rendah dibandingkan CT scan toraks. Selain itu, pemeriksaan menggunakan foto toraks direkomendasikan untuk mengevaluasi pasien kritis yang tidak dapat dilakukan pemeriksaan menggunakan CT scan. Foto toraks dapat terlihat dalam keadaan normal pada fase awal atau pada pasien dengan klinis ringan. Hasil pencitraan foto toraks pada pasien dengan Covid-19 pada umumnya berupa konsolidasi atau infiltrat dengan tempat predileksi dominan di lapangan bawah, perifer, dan bilateral (Pandekali & Mulani, 2020). WHO (2020) menyebutkan penggunaan peralatan *portable* seperti *bed x-ray* untuk melakukan pencitraan toraks di ruang terisolasi seperti di unit gawat darurat sangat penting dilakukan untuk menghindari penyebaran virus berkelanjutan.

Petugas Radiologi khususnya radiografer sebagai tenaga kesehatan penunjang pelayanan medis harus melaksanakan banyak pemeriksaan foto *thorax* pasien dengan *bed x-ray* atau datang ke kamar pasien dengan membawa peralatan radiologi seperti *mobile x-ray* dan peralatan proteksi radiasi sebagai pembatasan radiasi yang diterima radiografer. Sebagaimana dalam PERKA BAPETEN No 4 tahun 2020 pada pasal 22 poin 3 yakni Radiografer dan Operator Pesawat Sinar-X sebagaimana dimaksud pada ayat (1) dan ayat (2) memiliki tugas dan tanggung jawab yakni memberikan proteksi terhadap pasien, dirinya sendiri, dan

masyarakat di sekitar ruang pesawat sinar-X; menerapkan teknik dan prosedur yang tepat untuk meminimalkan paparan yang diterima pasien sesuai kebutuhan; dan melakukan kegiatan pengolahan film di kamar gelap. Peralatan penunjang dan perlengkapan proteksi radiasi dalam melakukan pemeriksaan pasien wajib diperhatikan. Untuk memastikan keselamatan pekerja, masyarakat, dan lingkungan, penyelenggara pelayanan kesehatan seperti Instalasi Radiologi RSUD Kertosono harus berprinsip bahwa kegiatan pemanfaatan radiasi pengion direncanakan, dan dioperasikan sesuai dengan ketentuan yang diterapkan oleh BAPETEN dan menjamin paparan radiasi ditekan serendah- rendahnya.

Berdasarkan hal di atas, penulis tertarik untuk mengkaji dan mengetahui penerapan proteksi radiasi radiografer pada pemeriksaan *bed x-ray* pasien Covid-19 dalam laporan relawan yang berjudul “Penerapan Proteksi Radiasi Pada Pemeriksaan Radiologi *Bed x-ray* Covid-19 di Instalasi Radiologi RSUD Kertosono (Studi Kasus Pada Relawan Covid-19 Di RSUD Kertosono)”.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Bagaimana penerapan proteksi radiasi pada pemeriksaan radiologi *bed x-ray* pasien Covid-19 di Instalasi Radiologi RSUD Kertosono?

## **1.3 Tujuan Penulisan**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Menganalisis penerapan proteksi radiasi pada pemeriksaan radiologi *bed x-ray* pasien Covid-19 di Instalasi Radiologi RSUD Kertosono.

### 1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengidentifikasi program proteksi radiasi pemeriksaan radiologi di Instalasi Radiologi RSUD Kertosono.
2. Mengidentifikasi prosedur keselamatan dan keamanan radiasi pada pemeriksaan radiologi *bed x-ray* pasien Covid-19 di Instalasi Radiologi RSUD Kertosono.
3. Menganalisis pelaksanaan proteksi radiasi pada pemeriksaan radiologi *bed x-ray* pasien Covid-19 di Instalasi Radiologi RSUD Kertosono.

### 1.4 Manfaat Penulisan

#### 1. Manfaat ilmiah

Agar dapat menambah wawasan teori mengenai peranan proteksi radiasi pada pemeriksaan radiologi *bed x-ray* pasien Covid-19 di Instalasi Radiologi RSUD Kertosono.

#### 2. Manfaat Praktis

##### a. Bagi penulis dan Radiografer

1. Dapat memberikan masukan, menambah pengetahuan, dan keterampilan, serta wawasan penulis tentang peranan proteksi radiasi pada pemeriksaan radiologi *bed x-ray* pasien Covid-19 di Instalasi Radiologi RSUD Kertosono.
2. Mendapat pengalaman dalam menerapkan proteksi radiasi pada pemeriksaan radiologi *bed x-ray* pasien Covid-19 di Instalasi Radiologi RSUD Kertosono.

b. Bagi Masyarakat

Menjadi sumber informasi dan referensi bagi pembaca terutama bagi masyarakat di daerah Kertosono dan sekitarnya.

c. Bagi Rumah Sakit

Dapat dijadikan referensi perbaikan petugas radiologi pada pemeriksaan radiologi *bed x-ray* pasien Covid-19 di Instalasi Radiologi RSUD Kertosono.