

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 . Latar Belakang

Perkembangan teknologi kesehatan, khususnya di bidang radiologi diagnostik, telah meningkatkan penggunaan *Computed Tomography Scan* (CT Scan) sebagai modalitas pencitraan yang mampu menghasilkan gambaran penampang tubuh secara detail.

Peranan pemeriksaan CT Scan disamping manfaat yang diperoleh juga memberikan kontribusi cukup besar untuk paparan medik yaitu 60% dari data keseluruhan paparan medik di Indonesia. Hal ini tentu harus mendapatkan perhatian khusus tentang dosis yang diterima oleh pasien akibat dari pemeriksaan CT Scan tersebut.

Oleh karena itu Bapeten (Badan Pengawas Tenaga Nuklir) yang merupakan badan yang mengawasi sekaligus *regulator* dalam pemanfaatan sumber radiasi, salah satunya adalah sumber radiasi sinar-X yaitu pesawat CT Scan telah mengeluarkan pedoman teknis tentang penerapan Tingkat Panduan Diagnostik (TPD) pada tahun 2021 melalui Keputusan Kepala Badan Pengawas Tenaga Nuklir Nomor 1211/K/V/2021 mengenai Indonesian *Diagnostic Reference Level* atau IDRL untuk modalitas sinar-X, CT Scan dan Radiografi umum. Dalam pedoman tersebut terdapat 11 nilai IDRL yang tercantum yang merupakan nilai dosis untuk pasien dewasa kelompok usia 15 tahun keatas. Pada pemeriksaan kepala Nonkontras standart yang ditetapkan dalam IDRL tersesbut untuk nilai CTDiVol adalah 60 mGy dan 1275 mGy.cm untuk DLP. (Bapeten ,2021). Setiap Rumah Sakit wajib mempunyai Dosis *Refence Level* (DRL) local yang berlaku di fasilitas pelayanan kesehatan tersebut.

RSUD Kota Salatiga menggunakan pesawat CT Scan *Philips Ingenuity Core 128* untuk berbagai pemeriksaan radiologi diagnostik, termasuk pemeriksaan

kepala nonkontras. Pemeriksaan CT Scan kepala nonkontras merupakan salah satu pemeriksaan yang cukup sering dilakukan sehingga perlu dilakukan pemantauan dosis pasien secara berkala. Oleh karena itu, penelitian ini dilakukan untuk mengevaluasi nilai CTDIvol dan DLP serta menetapkan DRL lokal pemeriksaan CT Scan kepala nonkontras dewasa di RSUD Kota Salatiga.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah yang penulis ambil dalam penelitian kali ini adalah :

1. Berapa nilai CTDIvol dan DLP serta nilai persentil 75(Q3) pada pemeriksaan CT Scan kepala nonkontras di RSUD Kota Salatiga?
2. Apakah nilai DRL Lokal RSUD Kota Salatiga sudah memenuhi DRL Nasional BAPETEN 2021?

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini terdiri dari :

1. Tujuan umum

Tujuan umum penelitian ini adalah mengevaluasi dosis radiasi yang diterima oleh pasien pada pemeriksaan CT Scan kepala nonkontras di RSUD Kota Salatiga

2. Tujuan khusus

- a. Tujuan khusus pada penelitian ini adalah menentukan nilai persentil ke 75 (Q3) CTDIvol dan DLP dari pemeriksaan CT Scan kepala nonkontras.
- b. Menetapkan DRL Lokal pemeriksaan CT Scan kepala nonkontras di RSUD Kota Salatiga dengan membandingkan DRL Lokal dengan DRL Nasional BAPETEN 2021

1.4 Manfaat Penelitian

1. Manfaat penelitian ini bagi rumah sakit adalah sebagai acuan optimasi protokol & kelengkapan akreditasi serta mendukung pelaporan data dosis pasien melalui sistem Si-INTAN BAPETEN
2. Manfaat bagi pasien adalah sebagai optimisasi dosis pasien yang diterima pada pemeriksaan CT Scan kepala nonkontras serendah mungkin namun tetap mempertimbangkan citra diagnostik yang optimal dalam menegakkan diagnosis

1.5 Batasan Masalah

Dalam penelitian ini dilakukan pengukuran dosis CT Scan dari Pesawat CT Scan Philips Ingenuity Core 128 di Ruang Pemeriksaan 2 di Instalasi Radiologi RSUD Kota Salatiga. Sampel yang diambil adalah 50 pasien dewasa baik laki-laki maupun perempuan periode bulan Januari 2026. Data parameter CTDIvol dan DLP diambil dari *dose report* pada *workstation* alat.