

ABSTRAK

Evaluasi perisai radiasi merupakan langkah penting sebelum pemasangan peralatan sinar-X baru untuk memastikan dosis radiasi yang diterima pekerja dan masyarakat tetap di bawah nilai batas dosis yang ditetapkan oleh standar keselamatan radiasi. Salah satu modalitas yang membutuhkan perhatian khusus dalam perencanaan perisai radiasi adalah CT-Scan, karena menghasilkan radiasi hambur yang dapat berdampak pada area sekitar. Berbagai metode perhitungan telah dikembangkan untuk menentukan ketebalan perisai yang optimal, termasuk *American Association of Physicists in Medicine (AAPM) Report No. 39/National Council on Radiation Protection and Measurements (NCRP) Report No. 49*, *NCRP Report No. 147*, dan *British Institute of Radiology (BIR) 2012*. Penelitian ini bertujuan membandingkan metode perhitungan ketebalan perisai radiasi untuk ruangan CT-Scan berdasarkan ketiga pedoman tersebut guna menentukan metode yang paling sesuai dalam konteks fasilitas medis tertentu. Penelitian dilakukan di Ruang MSCT 128 *Slice GE Revolution Evo* RSUP dr. Kariadi Semarang pada periode Oktober 2024 hingga Mei 2025. Data diperoleh melalui pengukuran jarak titik hambur, pengumpulan data *Dose Length Product (DLP)* dan komposisi dinding, serta pengukuran laju dosis aktual menggunakan surveimeter. Analisis dilakukan dengan tiga metode perhitungan ketebalan perisai (*AAPM Report No. 39/NCRP Report No. 49*, *NCRP Report No. 147*, dan *BIR 2012*) dan dibandingkan terhadap Nilai Batas Dosis (NBD) untuk mengevaluasi kecukupan proteksi radiasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *AAPM Report No. 39/NCRP Report No. 49* menghasilkan ketebalan perisai lebih besar dibandingkan metode *NCRP Report No. 147* dan *BIR 2012*. Metode *BIR 2012* dinilai paling efisien karena mempertimbangkan hamburan pasien dan redaman gantri. Meskipun perhitungan teoritis belum sepenuhnya menekan laju dosis di bawah NBD, hasil pengukuran aktual menunjukkan bahwa seluruh area sudah memenuhi batas yang ditetapkan.

Kata kunci: perisai radiasi, CT-Scan, *NCRP Report No. 49*, *NCRP Report No. 147*, dan *BIR 2012*.