

ABSTRAK

Pemeriksaan *renal scan* menggunakan radiofarmaka Tc-99m DTPA merupakan salah satu prosedur diagnostik dalam kedokteran nuklir yang digunakan untuk mengevaluasi perfusi, fungsi filtrasi glomerulus, dan ekskresi ginjal secara fisiologis. Dalam pelaksanaannya, pemberian aktivitas radiofarmaka harus memperhatikan prinsip proteksi radiasi, khususnya optimasi dosis pasien. Salah satu upaya optimasi tersebut adalah penerapan Tingkat Panduan Diagnostik (TPD) atau *Diagnostic Reference Level* (DRL), yaitu nilai acuan yang digunakan untuk mengevaluasi penggunaan aktivitas radiofarmaka agar kualitas diagnostik tetap tercapai dengan paparan radiasi serendah mungkin. Penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai TPD berdasarkan aktivitas radiofarmaka yang diberikan kepada pasien. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kuantitatif dengan memanfaatkan data sekunder pasien dewasa yang menjalani pemeriksaan *renal scan* menggunakan Tc-99m DTPA di Instalasi Kedokteran Nuklir RSUP dr. Sardjito. Data yang dikumpulkan meliputi aktivitas radiofarmaka yang diberikan kepada pasien. Nilai TPD ditentukan menggunakan metode persentil ke-75 (P75) sesuai rekomendasi *International Commission on Radiological Protection* (ICRP). Selain itu, dilakukan estimasi dosis efektif pasien berdasarkan aktivitas radiofarmaka yang diberikan dan koefisien dosis efektif Tc-99m DTPA. Hasil penelitian menunjukkan bahwa aktivitas radiofarmaka yang digunakan pada pemeriksaan *renal scan* masih berada dalam rentang yang direkomendasikan untuk prosedur renografi dinamis menggunakan Tc-99m DTPA. Nilai TPD yang diperoleh dapat digunakan sebagai acuan lokal dalam evaluasi dan optimasi penggunaan radiofarmaka pada pemeriksaan renal scan. Penetapan TPD lokal diharapkan dapat mendukung penerapan prinsip ALARA (*As Low As Reasonably Achievable*), meningkatkan keselamatan pasien, serta menjadi dasar pengembangan tingkat panduan diagnostik pada pelayanan kedokteran nuklir di Indonesia.

Kata kunci: Tingkat Panduan Diagnostik, *renal scan*, Tc-99, DTPA, kedokteran nuklir, proteksi radiasi.