

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Penelitian ini bertujuan untuk menentukan nilai *Diagnostic Reference Level* (DRL) lokal pada pemeriksaan CT *Cardiac* dengan mempertimbangkan karakteristik fisik pasien, yaitu *Body Mass Index* (BMI) dan ketebalan objek. Evaluasi dosis radiasi yang diterima pasien sangat penting untuk menjamin keselamatan dalam praktik radiologi, terutama dalam prosedur CT *Cardiac* yang dikenal memiliki paparan radiasi tinggi. Penetapan DRL lokal juga menjadi upaya untuk memastikan bahwa dosis yang digunakan berada dalam batas aman dan sesuai dengan prinsip ALARA (*As Low As Reasonably Achievable*).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan terhadap 66 pasien, maka dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penelitian ini berhasil menetapkan nilai DRL lokal untuk pemeriksaan CT *Cardiac* sebesar 11,04 mGy untuk CTDI_{vol} dan 438,25 mGy.cm untuk DLP, berdasarkan nilai kuartil kedua (Q2) dari sebaran data dosis yang diperoleh. Nilai ini mencerminkan rata-rata dosis khas yang diterima pasien di rumah sakit tersebut dan dapat dijadikan acuan dalam pemantauan kualitas serta evaluasi protokol radiologi. Nilai ini juga menggambarkan bahwa dosis yang diberikan selama pemeriksaan CT *Cardiac* masih dalam kisaran yang relatif rendah dan terkendali.
2. Hasil perbandingan antara nilai kuartil ketiga (Q3) dari penelitian ini dengan standar yang ditetapkan oleh BAPETEN menunjukkan bahwa DRL lokal masih berada jauh di bawah ambang batas nasional. BAPETEN menetapkan batas maksimum untuk pemeriksaan CT *Cardiac* sebesar 47 mGy (CTDI_{vol}) dan 1200 mGy.cm (DLP), sementara hasil penelitian menunjukkan nilai Q3 sebesar 14,39 mGy (CTDI_{vol}) dan 606,3 mGy.cm (DLP). Ini menandakan bahwa protokol dan teknik pencitraan yang diterapkan di Instalasi Radiologi RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto telah memenuhi kriteria optimasi dosis dan memberikan perlindungan radiasi yang baik terhadap pasien.

3. Terdapat hubungan positif antara *Body Mass Index* (BMI) dan ketebalan objek terhadap peningkatan dosis radiasi pada pemeriksaan CT *Cardiac*, baik dalam nilai CTDIvol maupun DLP. Namun, ketebalan objek memberikan pengaruh yang lebih besar dibandingkan BMI. Hal ini ditunjukkan oleh nilai gradien tertinggi pada hubungan ketebalan objek terhadap DLP, yaitu sebesar 319,55, sedangkan gradien tertinggi pada hubungan BMI terhadap DLP hanya sebesar 180,83. Dengan demikian, ketebalan objek merupakan parameter yang lebih dominan dalam menentukan besarnya dosis dan lebih tepat dijadikan acuan dalam optimasi protokol dosis sesuai prinsip ALARA.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil dan kesimpulan penelitian ini, beberapa saran yang dapat diberikan adalah:

1. Rumah sakit sebaiknya menjadikan nilai DRL lokal yang telah ditentukan sebagai pedoman dalam evaluasi dan optimasi dosis pada pemeriksaan CT *Cardiac*, agar keselamatan pasien dapat terus dijaga.
2. Penyesuaian parameter pemindaian CT perlu dilakukan secara individual berdasarkan kategori BMI dan ketebalan tubuh pasien, guna menjamin prinsip ALARA tetap diterapkan.
3. Untuk penelitian selanjutnya, disarankan menambah jumlah sampel, memperluas variabel seperti usia dan jenis kelamin, serta melakukan studi komparatif antar rumah sakit untuk penyusunan nilai DRL regional yang lebih komprehensif.