

ABSTRAK

Konsistensi output Linear Accelerator (LINAC) merupakan salah satu parameter penting dalam *Quality Assurance* (QA) radioterapi karena memengaruhi ketepatan penyampaian dosis radiasi kepada pasien. Pada radioterapi kanker nasofaring, lensa mata termasuk *Organ at Risk* (OAR) yang perlu diproteksi karena memiliki sensitivitas tinggi terhadap radiasi. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pengaruh konsistensi output LINAC terhadap dosis lensa mata pada pasien kanker nasofaring yang menjalani radioterapi menggunakan teknik *Intensity-Modulated Radiation Therapy* (IMRT) serta mengevaluasi apakah dosis yang diterima masih memenuhi batas toleransi klinis. Penelitian menggunakan metode kuantitatif dengan data sekunder berupa hasil *quality control* (QC) harian output LINAC Varian Unique 6 MV dan data dosis lensa mata dari *Treatment Planning System* (TPS). Sampel penelitian terdiri atas lima pasien kanker nasofaring yang menjalani penyinaran sebanyak 35 fraksi. Analisis dilakukan dengan menghitung dosis aktual berdasarkan variasi output LINAC, kemudian membandingkannya dengan dosis *planning* serta batas toleransi lensa mata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh pasien mengalami peningkatan dosis aktual dibandingkan dosis *planning* dengan rata-rata deviasi sebesar 0,37%, yang masih jauh di bawah batas toleransi akurasi dosis radioterapi sebesar $\pm 5\%$. Rata-rata dosis aktual yang diterima lensa kanan dan kiri masing-masing sebesar 764 cGy dan 791,8 cGy, sehingga seluruh nilai dosis masih berada di bawah batas toleransi maksimum lensa mata ($D_{max} \leq 10$ Gy). Hubungan antara konsistensi output LINAC dan dosis lensa mata menunjukkan kecenderungan linier positif, namun pengaruhnya relatif kecil dan tidak signifikan secara klinis. Dengan demikian, kestabilan output LINAC yang dipertahankan melalui program QA serta penggunaan teknik IMRT mampu menjaga akurasi penyampaian dosis dan memberikan perlindungan terhadap lensa mata selama radioterapi kanker nasofaring.

Kata Kunci : Kanker Nasofaring, konsistensi output, radioterapi, IMRT, lensa mata, *quality assurance*.