

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan mengevaluasi kualitas rencana penyinaran *Volumetric Modulated Arc Therapy* (VMAT) pada kanker paru menggunakan parameter *ICRU Report 83* di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto, dengan metode deskriptif analitik retrospektif terhadap 21 rencana penyinaran VMAT yang dibuat menggunakan TPS Monaco v5.40 pada linac Elekta Versa HD, meliputi evaluasi D2%, D98%, D50%, *Homogeneity Index (HI)*, *Conformity Index (CI)*, serta dosis *Organ at Risk* (OAR) berupa V20 paru, *Mean Lung Dose* (MLD), *Dmax medula spinalis*, dan *mean dose* jantung. Hasil menunjukkan bahwa 95,2% pasien memenuhi batas D2% <107% dosis preskripsi, seluruh pasien mencapai *coverage* 95%, dan D50% rerata 61,11 Gy mendekati dosis preskripsi 60 Gy, sementara seluruh 21 pasien (100%) memiliki nilai HI $\leq 0,2$ (rerata 0,1178) dan CI $\geq 0,9$ (rerata 0,9631) yang memenuhi standar homogenitas dan konformitas yang direkomendasikan, dengan tingkat kepatuhan OAR tertinggi pada *mean dose* jantung (90,5%), diikuti V20 paru (85,7%), *Dmax medula spinalis* (81,0%), dan MLD (71,4%), di mana kasus yang melebihi batas OAR umumnya berkaitan dengan volume PTV besar atau lokasi tumor yang berdekatan dengan *medula spinalis*. Secara keseluruhan, rencana penyinaran VMAT kanker paru yang dihasilkan oleh TPS Monaco dan linac Elekta Versa HD di RSUD Prof. Dr. Margono Soekarjo Purwokerto memenuhi standar kualitas berdasarkan parameter ICRU 83, sehingga hasil ini dapat dijadikan acuan dalam program jaminan mutu radioterapi di institusi tersebut.

Kata kunci: VMAT, kanker paru, ICRU 83, *Homogeneity Index*, *Conformity Index*, *organ at risk*, Monaco, Elekta Versa HD