

ABSTRAK

Kanker nasofaring (KNF) merupakan jenis kanker kepala dan leher yang bersifat radiosensitif yang terletak pada wilayah anatomi yang kompleks, sehingga memerlukan teknik penyinaran yang presisi dan konformal. Penelitian ini bertujuan untuk membandingkan efektivitas perencanaan radiasi menggunakan teknik *Intensity Modulated Radiation Therapy* (IMRT) dengan konfigurasi coplanar dan non-coplanar pada pasien KNF stadium III dan IV menggunakan *Treatment Planning System* (TPS) *Eclipse*. Sebanyak 12 pasien dipilih secara retrospektif dan masing-masing direncanakan dengan dua teknik, yaitu teknik *coplanar* yang menggunakan 11 lapangan penyinaran dengan sudut *gantry* 49°, 85°, 114°, 140°, 178°, 206°, 243°, 272°, 305°, dan 350° dengan couch angle 0°, sedangkan teknik *non-coplanar* menggunakan 9 lapangan coplanar ditambah 2 lapangan non-coplanar dengan sudut gantri 132,1° dan 299,5°, serta sudut meja pasien 270°. Parameter yang dievaluasi meliputi $V_{95\%}$ pada *Planning Target Volume* (PTV), *Conformity Index* (CI), *Homogeneity Index* (HI), serta dosis maksimum dan rata-rata pada beberapa *Organ at Risk* (OAR). Hasil data yang diperoleh, dilakukan uji normalitas menggunakan uji *saphiro-wilk* dengan data yang berdistribusi normal memiliki nilai $p > 0.05$, uji statistik menggunakan *paired t-test two sample for means* dan *Wilcoxon signed-rank test* dengan tingkat signifikansi 0,05. Hasil menunjukan bahwa, teknik *coplanar* memiliki nilai CI lebih baik (0,99) dan HI lebih rendah (0,05) dibandingkan teknik *non-coplanar* (CI = 0,98; HI = 0,07), serta menghasilkan dosis yang lebih rendah pada sebagian besar OAR. Uji statistik yang telah dilakukan menunjukkan bahwa perbedaan antara kedua teknik tidak signifikan secara statistik ($p\text{-value} > 0,05$). Dengan demikian, meskipun tidak signifikan secara statistik, teknik coplanar cenderung lebih efektif dalam pencapaian cakupan target dan perlindungan terhadap organ sehat pada kasus kanker nasofaring.

Kata kunci: kanker nasofaring, *intensity modulated radiation therapy*, *non-coplanar*, *Planning Target Volume* (PTV), *organ at risk*