

ABSTRAK

Pengobatan untuk mengatasi kanker serviks mencakup tindakan pembedahan, kemoterapi, dan radioterapi. Teknik radioterapi yang digunakan meliputi *Intensity Modulated Radiation Therapy* (IMRT) dan *Volumetric Arc Therapy* (VMAT). Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan teknik IMRT dan VMAT dalam distribusi dosis, *conformity*, *homogeneity* yang lebih baik. Penelitian ini dilakukan dengan mengumpulkan data rekam medik 15 pasien kanker serviks stadium III untuk mengetahui distribusi dosis pada *Planning Target Volume* (PTV) dan *Organ at Risk* (OAR), *Conformity Index* (CI), dan *Homogeneity Index* (HI) yang dianalisis berdasarkan *Dose Volume Histogram* (DVH). Hasil penelitian menunjukkan bahwa seluruh pasien mendapatkan dosis yang optimal dari kedua teknik, namun untuk teknik VMAT lebih optimal sebanyak 99,9% dibandingkan dengan teknik IMRT 99,7%. Distribusi dosis pada OAR menggunakan teknik IMRT pada volume *rectum* yang terkena dosis berkisar 0-68% dengan rata-rata volume 32,5% dan volume *bladder* yang terkena dosis berkisar 0-77% dengan rata-rata volume 44,48%. Kemudian pada teknik VMAT volume *rectum* yang terkena dosis berkisar 0-80% dengan rata-rata volume 41% dan pada volume *bladder* yang terkena dosis berkisar 0-80% dengan rata-rata volume 50%. Teknik IMRT memiliki rata-rata nilai HI sebesar $(5,17 \pm 1,56) \times 10^{-2}$ dan nilai CI sebesar $(99,72 \pm 0,43) \times 10^{-2}$. Teknik VMAT memiliki rata-rata nilai HI sebesar $(4,54 \pm 1,11) \times 10^{-2}$ dan nilai CI sebesar $(99,93 \pm 0,14) \times 10^{-2}$. Hasil penelitian ini menunjukkan teknik VMAT relatif lebih unggul dari sisi distribusi dosis, konformal, dan homogen dibandingkan teknik IMRT. Sedangkan teknik IMRT relatif lebih unggul dari sisi perlindungan terhadap OAR dibandingkan teknik VMAT.

Kata Kunci: Kanker Serviks, IMRT, VMAT, Radioterapi, *Conformity Index*, *Homogeneity Index*.