

ABSTRAK

Radioterapi menggunakan pesawat *Linear Accelerator* memerlukan kualitas berkas radiasi yang stabil untuk menjamin ketepatan dosis dan keselamatan pasien. Salah satu parameter penting dalam pengendalian mutu adalah kestabilan profil berkas foton yang mencerminkan keseragaman distribusi dosis pada bidang penyinaran. Penelitian ini mengacu pada pedoman *International Atomic Energy Agency* (IAEA) *Technical Report Series* (TRS) no. 398. Metode penelitian dilakukan melalui pengukuran profil berkas foton menggunakan *water phantom* ukuran luas lapangan 10x10 cm di 5 titik yang berbeda dengan analisis parameter dosis serap, kerataan dan simetri berkas. Hasil pengukuran dosis serap didapatkan $100,61 \text{ cGy/MU} \pm 1,35\%$ dan batas toleransinya 3%, kerataan berkas didapatkan nilai $2,20 \pm 0,89\%$ dan batas toleransinya 2% serta simetri berkas didapatkan nilai $1,27 \pm 0,33\%$ dan toleransinya 2%. Hasil pengukuran menunjukkan bahwa nilai profil berkas foton berada dalam batas toleransi yang diizinkan. Kesimpulannya pesawat *Linear Accelerator* yang diuji memenuhi kriteria kestabilan profil berkas dan layak digunakan untuk pelayanan radioterapi klinis secara aman dan akurat.

Kata kunci: radioterapi, *Linear Accelerator*, profil berkas, pengendalian mutu