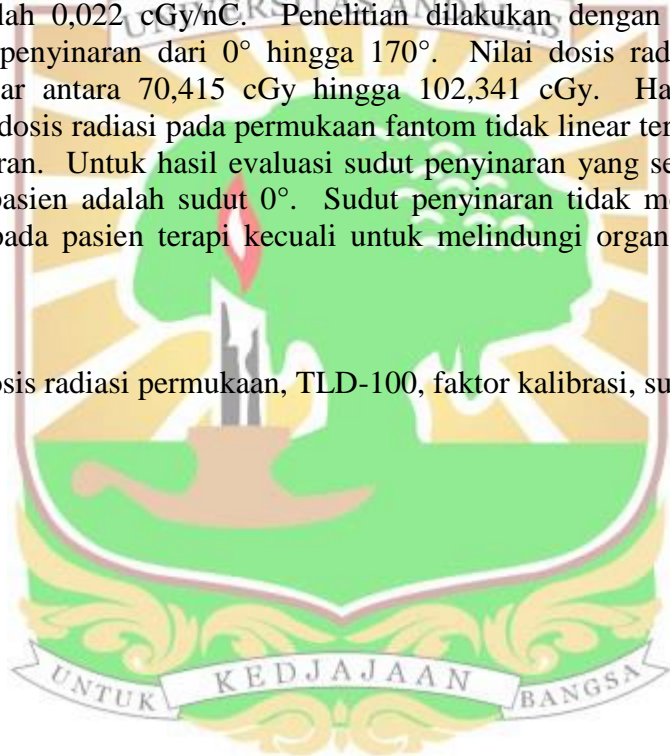


PENGARUH SUDUT PENYINARAN TERHADAP DOSIS PERMUKAAN FANTOM BERKAS RADIASI GAMMA Co-60 PADA PESAWAT RADIOTERAPI

ABSTRAK

Telah dilakukan pengukuran dan perhitungan pengaruh sudut penyinaran terhadap dosis radiasi permukaan fantom dengan menggunakan *thermoluminescence-dosemeter-100* (TLD-100). Penelitian dilaksanakan di instalasi radioterapi RSUP DR. M. Djamil Padang menggunakan pesawat terapi Co-60. Teknik penyinaran dengan kondisi SSD 80 cm dan luas lapangan (10 x 10) cm. Faktor kalibrasi TLD-100 adalah 0,022 cGy/nC. Penelitian dilakukan dengan memvariasikan variasi sudut penyinaran dari 0° hingga 170°. Nilai dosis radiasi permukaan fantom berkisar antara 70,415 cGy hingga 102,341 cGy. Hasil perhitungan menunjukkan dosis radiasi pada permukaan fantom tidak linear terhadap kenaikan sudut penyinaran. Untuk hasil evaluasi sudut penyinaran yang sering digunakan untuk terapi pasien adalah sudut 0°. Sudut penyinaran tidak memberikan efek kesembuhan pada pasien terapi kecuali untuk melindungi organ kritis disekitar kanker.

Kata kunci: dosis radiasi permukaan, TLD-100, faktor kalibrasi, sudut penyinaran



INFLUENCE OF RADIATION ANGLES TO PHANTOM SURFACE DOSE Co-60 GAMMA RADIATION BEAM ON RADIOTHERAPY PLANE

ABSTRACT

Measurements and calculations the influence of irradiation angles to phantom surface dose has been performed by using *thermoluminescence-dosemeter-100* (TLD-100). Research was executed in radiotherapy installation of RSUP DR. M. Djamil Padang using typical Co-60 unit. Irradiating technique with condition SSD 80 cm and wide radiation field (10 x 10) cm. Calibration factor of TLD-100 is 0,022 cGy/nC. Research with variation of radiation angles 0° to 170° obtained value of radiation dose on phantom surface about 70,415 cGy to 102,341 cGy. Result of measurement and calculation showed that the radiation dose on phantom surface had not linear to increasing of radiation angles. For evaluation result, to treat the patient usually used radiation angle 0°. Radiation angles did not give healing effect for patient, but can to protect critical organs around the cancer.

Keyword: surface dose, TLD-100, calibration factor, irradiation angle

