

Karakteristik berkas foton lapangan kecil setengah lapangan half beam dengan menggunakan wedge = The characteristic of half beam small photon beam for radiotherapy using wedge

Elsa Angelina, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20456565&lokasi=lokal>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui profil berkas foton lapangan kecil setengah lapangan half beam dengan menggunakan wedge. Pengukuran dilakukan dengan menggunakan dosimeter Matriks PTW 2D-Array 729 dan Film Gafchromic EBT3 yang dilakukan pada kedalaman 1.5 cm, 5 cm dan 10 cm untuk setiap lapangan penyinaran 0.8 0.8 cm², 1.6 1.6 cm², 2.4 2.4 cm², 3.2 3.2 cm² dan 4 4 cm² dengan menggunakan physical wedge dengan besar sudut 15 , 30 , 45 dan 60 serta dilakukan variasi penyinaran yaitu daerah penyinaran wedge tipis dan tebal. Hasil pengukuran didapatkan bahwa nilai FWHM cenderung lebih besar 1.59 saat daerah penyinaran wedge tipis. Deviasi FWHM dan penumbra terkecil masing-masing 0.92 dan 0.33 cm pada lapangan 0.8 0.8 cm² wedge 60 menggunakan Film Gafchromic EBT3. Penumbra memiliki rentang nilai 0.15 ndash; 0.36 cm dengan anomali sebesar 80 n=135 jika definisi penumbra merupakan jarak level isodosis 80 - 20 dan 0.24 n=135 jika definisi penumbra merupakan jarak level isodosis 50 - 20.

.....

This study was aimed to find the profile dose of small field for photon beams on half beam irradiation technique using wedge. The beam profile measurements are using Matrix PTW 2D Array 729 and Film Gafchromic EBT3 at depth 1.5 cm, 5 cm and 10 cm for each irradiation field 0.8 0.8 cm², 1.6 1.6 cm², 2.4 2.4 cm², 3.2 3.2 cm² dan 4 4 cm² using physical wedge angles of 15 , 30 , 45 dan 60 and conducted variation of irradiation, thin and thick wedge irradiation. Results shown that FWHM values tend to be greater than 1.59 when thin wedge irradiation area. Smallest FWHM deviation and penumbra respectively 0.92 and 0.33 cm in the field 0.8 0.8 cm² wedge 60 using Film Gafchromic EBT3. Penumbra has a range from 0.15 to 0.36 cm with an anomaly of 80 n 135 if defined as the distance 80 20 dose points and 0.24 n 135 if defined as the distance 50 20 dose points.