

Estimasi dosis janin pada pemeriksaan radiografi thoraks dan abdomen

Fitri Yuni Lestari

Deskripsi Dokumen: <http://lib.ui.ac.id/opac/themes/libri2/detail.jsp?id=20284777&lokasi=lokal>

Abstrak

Terdapat kekhawatiran yang tumbuh di masyarakat umum serta bidang medis dan scientist tentang paparan radiasi dari prosedur sinar-x diagnostik dalam kasus wanita hamil yang menjalani pemeriksaan radiografi dimana embrio/janin berada dekat ataupun masuk dalam lapangan radiasi, misalnya pemeriksaan radiografi thoraks dan abdomen. Penelitian ini dilakukan untuk estimasi dosis janin pada pemeriksaan thoraks dan abdomen untuk kepentingan penilaian risiko janin dan manfaat pada review justifikasi. Estimasi dosis janin didapatkan dengan mengalikan antara Normalized Uterine Dose (NUD) dengan Entrance Surface Dose (ESD). NUD didapatkan dari kalkulasi software Xdose, sedangkan ESD didapatkan dari hasil bacaan Thermoluminescence Dosimetry (TLD) yang diletakkan pada titik berkas utama permukaan phantom posterior dengan tebal phantom 17 cm untuk pemeriksaan thoraks dengan arah penyinaran posterior-anterior dan pada titik berkas anterior permukaan phantom untuk pemeriksaan abdomen dengan arah penyinaran anterior-posterior. ESD juga bisa didapatkan dari hasil perkalian antara incident air kerma dengan backscatter factor. Pemeriksaan thorak dilakukan dengan tegangan tabung 55, 60, 66, 70 dan 77 kV dengan beban tabung 10 mAs sedangkan pemeriksaan abdomen dilakukan dengan tegangan tabung 60, 66, 70, 77, 81 dan 85 kV dengan beban tabung 10 mAs. Dosis janin yang didapat pada pemeriksaan thoraks antara $1,92 \times 10^{-5}$? $2,79 \times 10^{-5}$ mGy sedangkan pada pemeriksaan abdomen dosis janin yang didapat antara 0,054 ? 0,975 mGy. Dosis janin yang didapat masih berada dibawah nilai batas dosis menurut The International Commission on Radiological Protection (ICRP) yaitu 100 mGy.