

Pengukuran dosis ekuivalen pada berbagai organ kritis pekerja radiasi kedokteran nuklir = Dose equivalent measurement at various critical organs of radiation staff of nuclear medicine facility

Sibarani, Risma Laura, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20386409&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam penelitian ini, telah dilakukan pengukuran dosis ekuivalen di titik organ tiroid, sumsum tulang belakang, gonad dan jari tangan pada dua pekerja Instalasi Kedokteran Nuklir MRCCC Siloam serta pada dua pekerja RSPP. Hasilnya menunjukkan bahwa pengukuran telah berada di bawah nilai batas dosis (NBD) yang telah ditetapkan oleh IAEA dan BAPETEN dan penelitian ini dilakukan untuk mengetahui laju dosis serta aktivitas radiasi pengion untuk setiap kegiatan dari pekerja di Instalasi Kedokteran Nuklir MRCCC Siloam dan RSPP. Evaluasi dosis ekuivalen kumulatif selama 3 bulan pada setiap organ 4 pekerja memiliki range dosis 0.05 mSv hingga 0.11 mSv pada tiroid, 0.1 mSv hingga 0.19 mSv pada sumsum tulang belakang, 0.08 mSv hingga 0.14 mSv pada gonad dan 0.05 mSv hingga 0.24 mSv pada jari tangan. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa dosis ekuivalen yang diterima pekerja di Instalasi Kedokteran Nuklir MRCCC Siloam dan RSPP tidak melewati batasan dosis untuk pekerja radiasi yaitu 20 mSv/tahun. Pengukuran laju dosis sesaat radiasi pengion paling besar dari setiap kegiatan pekerja ketika menginjeksi radiofarmaka kepada pasien sebesar (25.03 ± 26.57) Gy/hr. Within this research, measurement of equivalent doses have been conducted on the thyroid points, bone marrow, gonads and fingers for two employees at Nuclear Installation of MRCCC Siloam and two employees at RSPP. The result show that it has been below of the dose limit value (NBD) as determined by IAEA and BAPETEN and the purpose of this reasearch is to determine the dose rate of ionizing radiation in all of the activities every day of employees in Nuclear Installation of MRCCC Siloam and RSPP. The evaluation for cumulative equivalent dose of employees for 3 months on organ at risk of 4 employees have range dose 0.05 mSv to 0.11 mSv on thyroïd, 0.1 mSv to 0.19 mSv on bone marrow, 0.08 mSv to 0.14 mSv on gonads dan 0.05 mSv to 0.24 mSv on fingers. This results show that radiation dose evaluation for the radiation employees in Nuclear Installation of MRCCC Siloam and RSPP is not exceed of the dose limit from BAPETEN for the radiation employee that is 20 mSv/ year. Measurement of highest dose rate in all of the employee activities is on the employee injection of radiopharmaceutical to patient that is (25.03 ± 26.57) Gy/hr.