

ABSTRAK

Uji sensitivitas merupakan salah satu parameter penting dalam uji keberterimaan dan kendali mutu pesawat *Single Photon Emission Computed Tomography* (SPECT). Penelitian ini bertujuan untuk menguji perubahan nilai sensitivitas planar pesawat SPECT terhadap perubahan jarak antara kolimator dengan sumber radiasi. Penelitian dilakukan pada pesawat SPECT/CT GE Discovery NM/CT 670 yang dilengkapi dengan kolimator LEHR. Sumber radiasi planar yang digunakan berasal dari radionuklida Tc-99m dengan aktivitas sebesar 2-3 mCi. Jarak antara sumber radiasi planar dengan kolimator divariasikan mulai dari 10 cm, 11 cm, 12 cm, 13 cm, 14 cm, dan 15 cm. Analisis sensitivitas planar dilakukan menggunakan dua metode perhitungan, yaitu tanpa koreksi hamburan dan dengan koreksi hamburan menggunakan metode Dual Energy Window (DEW). Hasil pengujian menunjukkan bahwa nilai sensitivitas planar pada sistem SPECT bersifat konstan pada seluruh variasi jarak. Rata-rata nilai sensitivitas planar tanpa koreksi hamburan untuk detektor 1 dan detektor 2 berturut-turut adalah 81,751 cps/MBq dan 80,804 cps/MBq. Sedangkan pada perhitungan dengan koreksi hamburan, rata-rata nilai sensitivitas planar untuk detektor 1 dan detektor 2 berturut-turut adalah 75,858 cps/MBq dan 74,544 cps/MBq. Persentase perbedaan nilai sensitivitas antar detektor baik tanpa maupun dengan koreksi hamburan telah memenuhi kriteria lolos uji, yaitu $\leq 5\%$. Berdasarkan hasil pengukuran, dapat disimpulkan bahwa nilai sensitivitas planar pada pesawat SPECT tidak dipengaruhi oleh perubahan jarak antara kolimator dan sumber radiasi.

Kata Kunci : Sensitivitas Planar, SPECT, Tc-99m, Kolimator LEHR, Variasi Jarak.