

ABSTRAK

Jaminan kualitas atau Quality Control (QC) kualitas citra pada modalitas SPECT/CT dapat dilakukan dengan melakukan prosedur Resolusi Spasial dan Linearitas. Pengujian ini bertujuan untuk mengukur resolusi spasial untuk mengetahui kemampuan gamma camera dalam membedakan dua objek yang berdekatan serta melihat linearitas dengan mengecek pola garis pada *bar pattern* mengenai adanya gelombang yang terlihat pada hasil akuisisi citra dari quadrant *bar phantom*. Berdasarkan AAPM TG No. 177, prosedur ini dapat dilaksanakan dengan menggunakan quadrant *bar phantom* dan *floodsource* Co-57. Hasil akuisisi citra diamati secara visual oleh peneliti, sehingga bersifat subjektif. Oleh karena itu, diperlukan analisis kuantitatif dengan menggunakan NMQC ImageJ untuk memperoleh hasil yang lebih objektif. Nilai FWHM yang terukur menggunakan NMQC kemudian diolah menggunakan *excel* dan dilihat *trend*-nya selama periode penelitian. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak terjadi perubahan yang signifikan dari pengukuran resolusi spasial berdasarkan hasil pengukuran FWHM karena nilai terbesar dari selisih rata-rata nilai FWHM terbesar dan terkecil sepanjang waktu pengukuran adalah sebesar 0,24 dan koefisien variasinya (CV) <10% selama dilaksanakannya pengukuran. Deviasi terbesar pada hasil FWHM dengan *barwidth* 3,18 mm adalah dikarenakan adanya kemiringan pada saat pemasangan bar phantom saat diputar ke 90° dan 270°. Kemudian, tercapainya kemampuan resolusi pada sistem SPECT menyebabkan hasil citra pada *barwidth* 3,18 mm yang memiliki deviasi yang lebih tinggi dengan CV 5,95% jika dibandingkan dengan *barwidth* lainnya yang lebih besar.

Kata kunci : SPECT, Resolusi Spasial dan Linearitas, FWHM, NMQC, ImageJ.