

ANALISIS VARIASI *ECHO TRAIN LENGTH* TERHADAP KUALITAS CITRA DAN *SCAN TIME* MENGGUNAKAN SEKUENS AKSIAL T2 *FAST SPIN ECHO* PADA PEMERIKSAAN MRI KEPALA

Pambudi Hardika Dwipurra¹, Falentina Syivasari²

¹Departemen Radiologi, Fakultas FAKAR, Institut Ilmu Kesehatan STRADA Indonesia

²Departemen Radiologi, Fakultas FAKAR, Institut Ilmu Kesehatan STRADA Indonesia

Email : pambudi7121@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Sekuens *Fast Spin Echo* dilakukan pemberian pulsa 90° di awal dilanjutkan dengan pemberian pulsa 180° berkali – kali dalam satu Time Repetition. Penggunaan *echo train length* harus sesuai, jika terlalu banyak mengakibatkan SNR turun signifikan yang membuat citra menjadi *blurring*, keuntungannya yaitu *scan time* semakin cepat karena K – Space akan terisi oleh signal yang lebih cepat pula. Penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemilihan variasi *echo train length* terhadap kualitas citra dan *scan time*.

Metode: Menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan secara eksperimental di Instalasi Radiologi Rumah Sakit Bhayangkara H.S. Samsoeri Mertojoso Surabaya. Data diambil dari 3 pasien dengan 2 variasi *echo train length* 13 dan 15 dengan menghasilkan 6 citra berbeda. Analisa data dilakukan secara kuantitatif dengan dua metode yaitu penilaian oleh 2 dokter spesialis radiologi dan uji statistik menggunakan software SPSS 26 dengan metode uji Wilcoxon.

Hasil: Hasil uji statistik diperoleh nilai p – value untuk anatomi Korteks/Subkorteks 0,038 (p<0,05), Nukleus Caudatus p value 0,038 (p<0,05), Optic Chiasm p value 0,023 (p<0,05), Noise p value 0,024 (p<0,05), *blurring* p value 0,024 (p<0,05), *scan Time* 0,014 (p<0,05). Nilai *mean rank* tertinggi untuk kualitas citra didapatkan pada kriteria anatomi optic chiasm, noise, dan *blurring* pada variasi *echo train length* 13 dengan nilai 3,50; dan *mean rank* tertinggi untuk *scan time* didapatkan pada variasi *echo train length* 15 dengan nilai 3,50.

Kesimpulan: Menunjukkan bahwa variasi *echo train length* berpengaruh terhadap kualitas citra dan *scan time* pada pemeriksaan MRI Kepala

Kata Kunci : *Echo Train Length*, Kualitas Citra, *Scan Time*