

# Korelasi nilai Shear Wave Velocity Acoustic Radiation Force Impulse (ARFI) dengan Nilai T2\* MRI dalam menilai kandungan zat besi organ hati pada pasien Transfusion-Dependent Thalassemia = Correlation of Shear Wave Velocity Acoustic Radiation Force Impulse (ARFI) and MRI T2\* in Assessing Liver Iron Content of Transfusion-Dependent Thalassemia

Masbimoro Waliyy Edisworo, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20493420&lokasi=lokal>

---

## Abstrak

Latar Belakang: Penyakit thalassemia tinggi prevalensinya di Indonesia. Modalitas MRI digunakan pasien transfusion-dependent thalassemia (TDT) yang menjalani transfusi darah berkesinambungan untuk menilai tingkat zat besi di organ hati. Pemeriksaan ini memerlukan biaya tinggi dan hanya tersedia di dua kota besar di Indonesia. Kandungan zat besi yang tinggi dalam waktu yang lama di hati dapat berakibat pada kerusakan hati. Modalitas yang lebih terjangkau dari segi lokasi dan biaya diperlukan dalam menilai tingkat zat besi di organ hati pada kelompok pasien ini.

Tujuan: Mengetahui kekuatan korelasi antara nilai shear wave velocity (SWV) acoustic radiation force impulse (ARFI) dengan nilai T2\* MRI dalam menilai zat besi organ hati.

Metode: Data primer SWV ARFI dan nilai T2\* MRI dari 29 pasien TDT dikumpulkan lalu dianalisis dengan SPSS untuk mengukur korelasi.

Hasil: Penelitian ini menunjukkan korelasi negatif dengan kekuatan yang moderat antara nilai SWV ARFI dan nilai T2\* MRI hati ( $R = -0,383$ ) yang bermakna secara statistik (Spearman  $P = 0,040$ ).

Kesimpulan: ARFI merupakan pemeriksaan yang memiliki korelasi dengan pemeriksaan MRI dalam menilai kandungan zat besi organ hati pasien TDT. Namun demikian, penelitian ini tidak menunjukkan hubungan yang kuat, dan oleh sebab itu mungkin dibutuhkan penelitian lebih lanjut.

.....Background: Thalassemia has a high prevalence in Indonesia. MRI modalities used by patients with transfusion-dependent thalassemia (TDT) who undergo continuous blood transfusions to assess iron levels in the liver. This examination require high cost and is only available in two major cities in Indonesia. High iron content over a long time in the liver can result in liver damage. More affordable modalities in terms of location and cost are needed to assess iron levels in the liver in this group of patients.

Objective: Determine the correlation strength between acoustic radiation force impulse (ARFI) shear wave velocity and T2\* MRI values in assessing liver iron.

Methods: ARFI SWV primary data and T2\* MRI values of 29 TDT patients were collected and then analyzed with SPSS to measure correlation.

Results: This study showed negative correlation with moderate strength between ARFI SWV values and liver T2\* MRI values ( $R = -0,383$ ) which was statistically significant (Spearman  $P = 0.040$ ).

Conclusion: ARFI has a correlation with MRI examination in assessing the iron content of TDT patients liver organs. However, the correlation is not strong and further studies might be needed.