

## INTISARI

**Latar belakang.** Hepatitis B masih menjadi masalah kesehatan global yang signifikan tidak terkecuali di Indonesia. Pasien dengan hepatitis B kronis dapat berkembang mengalami fibrosis dengan atau tanpa steatosis yang akan memperburuk prognosinya. Alat Transien Elastografi (TE) sudah banyak digunakan untuk mendeteksi fibrosis tahap awal, tetapi pemeriksaannya masih cukup mahal dan belum tersedia secara luas. Alat ultrasonografi (USG) yang banyak tersedia dapat digunakan sebagai alternatif untuk mendeteksi kejadian fibrosis dan atau steatosis hati.

**Tujuan penelitian.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan alat ultrasonografi untuk memprediksi derajat fibrosis dan atau steatosis pada pasien hepatitis B kronis.

**Metode.** Penelitian ini adalah penelitian potong lintang pada pasien dengan hepatitis B kronis yang menjalani pengobatan di poliklinik rawat jalan RSUP dr Sardjito Yogyakarta pada bulan September sampai Desember 2023. Pasien diambil data dasarnya kemudian dikerjakan pemeriksaan TE dan USG untuk melihat derajat fibrosis dan steatosis hati serta parameter USG yang diteliti. Analisis statistik dikerjakan pada variable bebas dengan uji chi square, analisis bivariat dan regresi logistik.

**Hasil.** Didapatkan 51 subjek penelitian, 29 (56.9%) pria dengan usia rata-rata  $46,65 \pm 11,73$  tahun. IMT rata-rata  $23,88 \pm 3,5$  kg/m<sup>2</sup> dengan lingkaran pinggang di atas normal sebanyak 26 (51%). Pemeriksaan TE menemukan sebagian besar pasien (36/70.6%) tidak ditemukan fibrosis, dan 31 pasien (60,8%) mengalami steatosis derajat ringan sampai berat dari pemeriksaan CAP. Variabel yang berpengaruh terhadap derajat fibrosis adalah usia ( $p=0,156$ ; OR=6,0) dan permukaan hati ( $p<0,001$ ; OR=52,5). Variabel yang berpengaruh terhadap steatosis adalah lingkaran pinggang ( $p=0,020$ ; OR=5,433) dan echogenitas hati ( $p=0,076$ ; OR=4,506). ROC dan nilai AUC pada persamaan untuk memprediksi derajat fibrosis dan derajat steatosis mendapatkan nilai 83,4% dan 81% yang berarti cukup memuaskan pada tingkat kepercayaan 95%.

**Kesimpulan.** Profil USG dapat digunakan untuk memprediksi derajat fibrosis dan/atau steatosis pada pasien hepatitis B kronis.

**Kata kunci:** Ultrasonografi, Fibrosis Hati, Steatosis Hati, Hepatitis B Kronis, Transient Elastografi

## ABSTRACT

**Background.** *Hepatitis B remains a significant global health issue, including in Indonesia. Patients with chronic hepatitis B may develop fibrosis with or without steatosis, which worsens their prognosis. Transient Elastography (TE) has been widely used to detect early-stage fibrosis, but it is still relatively expensive and not widely available. Ultrasound (USG) machines, which are more accessible, can be used as an alternative to detect fibrosis and/or liver steatosis.*

**Objective.** *This study aims to determine the ability of ultrasound machines to predict the degree of fibrosis and/or steatosis in patients with chronic hepatitis B.*

**Methods.** *This cross-sectional study was conducted on patients with chronic hepatitis B undergoing treatment at the outpatient clinic of RSUP dr. Sardjito Yogyakarta from September to December 2023. Baseline data were collected from patients, followed by TE and USG examinations to assess the degree of liver fibrosis and steatosis, as well as USG parameters. Statistical analysis was performed using chi-square tests, bivariate analysis, and logistic regression for independent variables.*

**Results.** *A total of 51 subjects were included in the study, with 29 (56.9%) being male, with a mean age of  $46.65 \pm 11.73$  years. The mean BMI was  $23.88 \pm 3.5$  kg/m<sup>2</sup>, with 26 patients (51%) having above-normal waist circumference. TE examination found that the majority of patients (36/70.6%) had no fibrosis, and 31 patients (60.8%) had mild to severe steatosis from CAP examination. Variables affecting the degree of fibrosis were age ( $p=0.156$ ; OR=6.0) and liver surface ( $p<0.001$ ; OR=52.5). Variables affecting steatosis were waist circumference ( $p=0.020$ ; OR=5.433) and liver echogenicity ( $p=0.076$ ; OR=4.506). The ROC and AUC values for predicting the degree of fibrosis and steatosis were 83.4% and 81%, respectively, indicating satisfactory results with a 95% confidence level.*

**Conclusion.** *The ultrasound profile can be used to predict the degree of fibrosis and/or steatosis in chronic hepatitis B patients.*

**Keywords:** *Ultrasound, Liver Fibrosis, Liver Steatosis, Chronic Hepatitis B, Transient Elastography*