

## INTISARI

### Latar Belakang:

Indonesia merupakan negara dengan penduduk yang menderita hepatitis B lebih dari 8% populasi. Fibrosis sebagai konsekuensi jangka panjang infeksi hepatitis B dapat dinilai dengan pemeriksaan baku emas berupa biopsi hati, tetapi pemeriksaan ini bersifat invasif dan memiliki variabilitas interpretasi antar pemeriksa yang tinggi. Tidak semua pelayanan kesehatan memiliki pemeriksaan radiologi berupa *shear wave elastography* (SWE) sebagai alternatif biopsi. Pemeriksaan non-invasif yang terdiri dari kombinasi pemeriksaan laboratorium telah digunakan untuk menilai fibrosis hati, salah satunya adalah *red cell distribution width to platelet ratio* (RPR), namun hasil penelitian tentang RPR terhadap derajat fibrosis hati masih menunjukkan hasil yang bervariasi.

### Tujuan:

Menilai korelasi *red cell distribution width to platelet ratio* (RPR) dengan derajat fibrosis hati (F0-F4) pasien hepatitis B kronis di RSUP Dr. Sardjito

### Metode:

Penelitian ini merupakan studi observasional dengan desain potong lintang. Populasi penelitian ini adalah pasien terdiagnosis hepatitis B kronis di RSUP Dr. Sardjito yang bersedia dilakukan pemeriksaan laboratorium dan pemeriksaan SWE untuk menilai derajat fibrosis hati. Parameter RDW dan jumlah trombosit diperiksa menggunakan Sysmex XN1000 *analyzer*. Analisis statistik deskriptif yang digunakan berupa rerata $\pm$ SB, median, dan uji korelasi. Analisis data ini menggunakan bantuan perangkat lunak SPSS versi 28.

**Hasil:** Subjek penelitian ini berjumlah 40 orang, dengan mayoritas subjek adalah laki-laki ( $n=23$ ; 57,5%). Median usia subjek adalah 37,5 (19-64) tahun. Nilai median RPR adalah 0,06 (0,04-0,27) dan median *liver stiffness* 6,92 (4,13-12,44) kPa. *Red cell distribution width to platelet ratio* (RPR) ditemukan memiliki korelasi positif yang bermakna terhadap derajat fibrosis hati ( $p<0,05$ ) dengan  $r=0,388$ ,  $p=0,013$ .

**Simpulan:** Terdapat korelasi positif yang bermakna antara *red cell distribution width to platelet ratio* (RPR) dengan derajat fibrosis pada pasien hepatitis B kronis.

**Kata Kunci:** hepatitis B kronis, fibrosis hati, RPR

## ABSTRACT

### **Background:**

Indonesia is a country where more than 8% of the population suffers from hepatitis B. Fibrosis as a long-term consequence of HBV infection can be assessed using the gold standard examination in the form of liver biopsy. Still, this examination is invasive and has high variability in interpretation between examiners. Not all health services have radiological examinations in the form of shear wave elastography (SWE) as an alternative to biopsy. Non-invasive examinations consisting of a combination of laboratory tests have been used to assess liver fibrosis, one of which is the red cell distribution width to platelet ratio (RPR); however, the results of research on RPR on the degree of liver fibrosis still show varying results.

### **Objective:**

This study aims to assess the relationship between red blood cell distribution width to platelet ratio (RPR) and the degree of fibrosis in chronic hepatitis B patients at RSUP Dr. Sardjito

### **Method:**

This research is an observational study with a cross-sectional design. The population of this study are patients diagnosed with chronic hepatitis B at RSUP Dr. Sardjito that willing to carry out laboratory examinations and SWE examinations to assess the degree of liver fibrosis. RDW parameters and platelet count using Sysmex XN1000 analysis. Descriptive statistical analysis will be presented by mean  $\pm$  SB, median, and correlation test. This data analysis uses SPSS version 28 software.

### **Results:**

Forty subjects enrolled in this study, majority of subjects were male  $n=23$  (57.5%). The median age of the subjects was 37.5 years. The median RPR value was 0.06 (0.04-0.27), and the median liver stiffness was 6.92 (4.13-12.44) kPa. Red cell distribution width to platelet ratio (RPR) was found to have a significant positive correlation with the degree of liver fibrosis ( $p<0.05$ ) with  $r= 0.388$ ,  $p=0.013$ .

### **Conclusion:**

There is a significant positive correlation between red cell distribution width to platelet ratio (RPR) and the degree of fibrosis in chronic hepatitis B patients.

**Keywords:** chronic hepatitis B, liver fibrosis, RPR