

## **MIKRO RNA 150 SEBAGAI PREDIKTOR BIOMARKER KEPARAHAN FIBROSIS HATI TAHAP LANJUT PADA INFEKSI HEPATITIS B KRONIK**

### **Intisari**

**Latar Belakang :** Biopsi hati sebagai baku emas pemeriksaan fibrosis hati cenderung ditinggalkan karena sifatnya yang agresif dan berpotensi menimbulkan komplikasi. *Indeks ratio aspartat aminotransferase-to-platelet* (skor APRI) dan FIB-4 merupakan dua alat noninvasif yang paling sering digunakan untuk menilai fibrosis hati namun mempunyai sensitivitas dan akurasi sedang. Peran miR-150 dalam fibrosis hati masih kontroversial. Beberapa menyatakan Mir-150 sebagai anti fibrotik dengan cara menghambat konversi *quiescent* HSC menjadi HSC aktif, namun sebagian lain berpendapat miR-150 berperan sebagai profibrotik karena ekspresinya dalam akan meningkat pada fibrosis hati berat.

**Tujuan:** Untuk mengetahui apakah miR-150 dapat digunakan sebagai biomarker keparahan fibrosis hati pada pasien hepatitis B kronis.

**Metode:** Penelitian retrospektif dengan desain potong lintang yang bertujuan mengukur dan membandingkan ekspresi miR-150 pada pasien fibrosis hati lanjut karena infeksi hepatitis B kronis. Pengambilan data dan sampel dilakukan mulai Juli 2020 hingga Maret 2021 dari pasien rawat jalan dan rawat inap di RSUP Dr Sardjito.

**Hasil:** Sampel penelitian terdiri 58 pasien dengan 35 pasien adalah pasien sirosis dekompensasi. Rerata umur sampel penelitian  $55 \pm 11$  tahun, proporsi pasien laki-laki lebih banyak dibanding perempuan (42:16). Derajat sirosis merupakan satu-satunya faktor yang mempengaruhi ekspresi miR-150 berdasarkan analisis multivariat dengan OR sebesar 32,22 ( $p < 0,001$ ). Tidak ada korelasi antara skor APRI dan FIB-4 dengan ekspresi miR-150.

**Kesimpulan:** Ekspresi miR-150 dapat digunakan sebagai biomarker terhadap kejadian fibrosis hati tahap lanjut dekompensasi dengan OR sebesar 32,22.

**Kata kunci:** fibrosis hati, hepatitis B kronis, miR-150, antifibrotik

## **MICRO RNA 150 AS A BIOMARKER PREDICTOR OF ADVANCED LIVER FIBROSIS SEVERENCY IN CHRONIC HEPATITIS B INFECTION**

### **Abstract**

**Background :** Liver biopsy as the gold standard for liver fibrosis examination tends to be abandoned because it is aggressive and has the potential to cause complications. The aspartate aminotransferase-to-platelet ratio index (APRI score) and FIB-4 are the two most commonly used noninvasive tools to assess liver fibrosis but have moderate sensitivity and accuracy. Role of miR-150 in liver fibrosis is still controversial. Some stated that Mir-150 was anti-fibrotic by inhibiting the conversion of quiescent HSCs into active HSCs, but others argued that miR-150 acted as profibrotic because its expression was increased in severe liver fibrosis.

**Objective:** To determine whether miR-150 can be used as a biomarker of liver fibrosis severity in chronic hepatitis B patients.

**Methods:** A retrospective cross-sectional design that aimed to measure and compare miR-150 expression in patients with advanced liver fibrosis due to chronic hepatitis B infection. Data and samples were collected from July 2020 to March 2021 from outpatients and inpatients at Dr Sardjito Hospital.

**Results:** The study consisted of 58 patients with 35 patients being decompensated cirrhotic. The average age was  $55 \pm 11$  years, the proportion of male patients was more than female (42:16). Degree of cirrhosis was the only factor that affected the expression of miR-150 based on multivariate analysis with an OR of 32.22 ( $p < 0.001$ ). No correlation between APRI and FIB-4 scores with miR-150 expression.

**Conclusion:** Expression of miR-150 can be used as a biomarker of the incidence of advanced decompensated liver fibrosis with an OR of 32.22.

**Keywords:** liver fibrosis, chronic hepatitis B, miR-150, antifibrotic