

Tesis

KORELASI JUMLAH HBsAg KUANTITATIF DENGAN HBV DNA PADA
PASIEN HEPATITIS B KRONIK HBeAg POSITIF



Oleh

Febrita Joniarti
NIM:1750307206

Pembimbing I : Prof. Dr. Ellyza Nasrul, dr. SpPK (K)

Pembimbing II : Elfira Yusri, dr.SpPK (K), MMRS

PROGRAM STUDI PATOLOGI KLINIS PROGRAM SPESIALIS I

FAKULTAS KEDOKTERAN UNAND/RSUP. DR. M. DJAMIL

PADANG

2022

KORELASI JUMLAH HBsAg KUANTITATIF DENGAN HBV DNA PADA PASIEN HEPATITIS B KRONIK HBeAg POSITIF

ABSTRAK

Latar Belakang: Infeksi hepatitis B kronik ditandai dengan terdeteksinya HBsAg reaktif lebih dari 6 bulan. Pasien dengan infeksi hepatitis B kronik HBeAg positif menunjukkan adanya replikasi virus hepatitis B aktif sehingga didapatkan *viral load* yang tinggi. *Convalently closed circular DNA* (cccDNA) bertindak sebagai minikromosom untuk *template* transkripsi gen virus. *Deoxyribonucleic acid* virus hepatitis B yang diintegrasikan kedalam DNA host dapat bertahan lama dalam inti hepatosit. *Deoxyribonucleic acid* HBV terintegrasi dapat menghasilkan RNA dan protein virus termasuk HBsAg. Jumlah HBsAg kuantitatif dapat mencerminkan *viral load* dan aktivitas transkripsi cccDNA. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui korelasi HBsAg kuantitatif dengan HBV DNA pada pasien hepatitis B kronik HBeAg positif.

Metode: Penelitian ini adalah penelitian analitik dengan rancangan potong lintang terhadap 18 orang pasien hepatitis B kronik HBeAg positif yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi serta melakukan pemeriksaan darah di Laboratorium Sentral RSUP Dr M. Djamil Padang. Penelitian ini dilakukan mulai bulan Juli 2021 sampai Juli 2022. Pemeriksaan jumlah HBsAg kuantitatif dilakukan dengan metode *chemiluminescent microparticle immunoassay* dan jumlah HBV DNA dengan *polymerase chain reaction*. Data dianalisis dengan uji korelasi Pearson, bermakna jika $p < 0,05$.

Hasil: Median jumlah HBsAg kuantitatif subjek penelitian adalah 1.635,31 (8,44 - 82.222,98) IU/mL. Median jumlah HBV DNA subjek penelitian adalah $17,35 \times 10^5$ ($10,6 \times 10^4 - 10,8 \times 10^7$). Uji korelasi Pearson menunjukkan korelasi positif sedang jumlah HBsAg kuantitatif dengan HBV DNA dengan $r = 0,479$ dan nilai $p < 0,05$

Simpulan: Terdapat korelasi positif sedang antara jumlah HBsAg kuantitatif dengan HBV DNA pada pasien hepatitis B kronik HBeAg positif.

Kata Kunci: HBeAg, HBsAg kuantitatif, HBV DNA, Hepatitis B kronik

CORRELATION OF QUANTITATIVE HBsAg LEVEL WITH HBV DNA IN HBeAg POSITIVE CHRONIC HEPATITIS B PATIENTS

ABSTRACT

Background: Chronic hepatitis B infection is characterized by the detection of reactive HBsAg for more than 6 months. Chronic hepatitis B infection with HBeAg positive show active HBV replication and high viral load result. Convalently closed circular DNA (cccDNA) acts as a minichromosome for the viral gene transcription template. Deoxyribonucleic acid hepatitis B virus which is integrated into the host DNA can persist for a long time in the hepatocyte nucleus. Integrated HBV deoxyribonucleic acid can produce viral RNA and proteins including HBsAg. Level of quantitative HBsAg can reflect viral load and cccDNA transcriptional activity. The purpose of this study was to determine the correlation of quantitative HBsAg with HBV DNA in HBeAg positive chronic hepatitis B patients.

Methods: This study was an analytical study with a cross-sectional design with 18 people with HBeAg positive chronic hepatitis B and patients who met the inclusion and exclusion criteria and conducted blood tests at the Central Laboratory of Dr

M. Djamil Padang Hospital. The study was conducted from July 2021 to July 2022. Quantitative HBsAg was performed by chemiluminescent microparticle immunoassay method, and HBV DNA was performed by polymerase chain reaction method. Data were analyzed by Pearson correlation test, significant if $p < 0.05$. **Results:** The median level of quantitative HBsAg in patients with chronic hepatitis B was 1635.31 (8.44 – 82222.98) IU/mL. The median level of HBV DNA in patients with chronic hepatitis B was 17.35×10^5 (10.6×10^4 – 10.8×10^7) IU/mL. The Pearson correlation test showed a moderate positive correlation between quantitative HBsAg level with HBV DNA with $r = 0.479$ and $p < 0.05$

Conclusion: There is a moderate positive correlation between quantitative HBsAg level with HBV DNA in HBeAg positive chronic hepatitis B patients.

Keywords: chronic hepatitis B, HBeAg, HBV DNA, quantitative HBsAg