

PERBEDAAN HASIL LABORATORIUM PENDERITA HEPATITIS B DAN C KRONIS DENGAN DERAJAT FIBROSIS HATI

Nudyen Betharina¹, FX. Hendriyono², Mashuri³

¹Program Studi Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

²Departemen Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

³Departemen Radiologi Fakultas Kedokteran Universitas Lambung Mangkurat Banjarmasin

Email Korespondensi: betharinanudyen@yahoo.com

Abstract: *Hepatitis is a disorder of liver inflammation caused by many things such as infections, metabolism disturbance, drugs, or alcohol. The most infections of hepatitis in Indonesia are Hepatitis B and C. This research purpose was to figure out the differences between laboratory results SGOT, SGPT, albumin, and gamma-GT with fibrosis stage used by USG to patients with chronic hepatitis B and C in RSUD Ulin Banjarmasin. This research design was analysis observation with cross sectional design. There were 5 samples by chosen with purposive sampling method. The result was found the value of SGOT was 217.75 U/L in Hepatitis B and in hepatitis C was 134 U/L ($p= 0,356$), the value of SGPT in hepatitis B was 175 U/L and in hepatitis C was 31 U/L ($p= 0,609$), and for albumin in hepatitis B was 3.29 g/dL and 3.1 g/dL in hepatitis C ($p= 0,622$). The statistical tests showed there was no differences in laboratory results of hepatitis B and C with liver fibrosis stage.*

Keywords: *Chronic hepatitis, Liver fibrosis, SGOT, SGPT, albumin.*

Abstrak: Penyakit hepatitis merupakan suatu kelainan berupa peradangan hati yang dapat disebabkan oleh banyak hal, antara lain infeksi, gangguan metabolisme, obat-obatan, atau alkohol. Infeksi hepatitis terbanyak di Indonesia adalah hepatitis B dan C. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan antara hasil laboratorium SGOT, SGPT, albumin dan gamma-GT dengan derajat fibrosis menggunakan pencitraan USG pada penderita hepatitis B dan C kronis di RSUD Ulin Banjarmasin. Rancangan penelitian berupa observasional analitik dengan pendekatan cross sectional. Sebanyak lima subjek dipilih menggunakan metode *purposive sampling*. Hasil penelitian didapatkan rerata kadar SGOT yang didapatkan 217.75 U/L pada hepatitis B dan pada hepatitis C 134 U/L ($p = 0,356$), rerata kadar SGPT pada hepatitis B 175 U/L dan pada hepatitis C 31 U/L ($p = 0,609$), rerata kadar albumin pada hepatitis B 3.29 g/dl dan 3.1 g/dl pada hepatitis C ($p = 0,622$). Hasil uji statistik menunjukkan tidak terdapat perbedaan hasil laboratorium penderita hepatitis B dan C kronis dengan derajat fibrosis hati.

Kata-kata kunci: Hepatitis kronis, fibrosis hati, SGOT, SGPT, albumin.

PENDAHULUAN

Diperkirakan bahwa sekitar 600.000 orang meninggal setiap tahunnya akibat hepatitis akut maupun kronis.^{1,2} Timur Tengah dan India sekitar 2 - 5% dari populasinya mengidap infeksi hepatitis B kronis.³ Indonesia memiliki angka pengidap hepatitis B pada populasi sehat diperkirakan mencapai 4 - 20,3% dengan proporsi pengidap di luar Jawa lebih tinggi daripada di daerah Jawa.² Terdapat sekitar 25 - 40% pasien yang menderita virus hepatitis kronis berlanjut menjadi sirosis hati.⁴

Menurut WHO prevalensi hepatitis C yang ditularkan melalui darah yang tercemar telah membunuh 350.000 orang di seluruh dunia setiap tahunnya. Pengidap hepatitis C carrier di wilayah Asia Tenggara mencapai 30 juta orang dan lebih dari 120.000 orang diperkirakan mengalami sirosis dan kanker hati. Indonesia menempati peringkat ketiga dunia untuk penderita hepatitis terbanyak setelah India dan Cina, WHO memperkirakan tujuh juta penduduk Indonesia mengidap virus hepatitis C dan jumlah penderita hepatitis virus meningkat setiap tahunnya.⁴

Penyakit hepatitis merupakan suatu kelainan berupa peradangan hati yang dapat disebabkan oleh banyak hal, antara lain infeksi parasit, protozoa, bakteri dan virus), gangguan metabolisme, obat-obatan, alkohol yang menyebabkan kerusakan pada sel hati manusia.¹

Untuk mendeteksi adanya hepatitis dapat dilakukan serangkaian pemeriksaan berupa tes biokimia hati, tes serologi dan pencitraan.¹ Pada pemeriksaan tes biokimia hati yang sering dipakai adalah *alanin amino transferase* (ALT) yang dulu disebut *serum glutamine piruvat transaminase* (SGPT) dan *aspartat amino transferase* (AST) yang dulu bernama *serum glutamine oxaloasetat transaminase* (SGOT), *glutamil transpeptidase*, bilirubin dan juga protein (albumin, globulin, dan fibrinogen).⁶

Enzim *gama glutamil transpeptidase* (gama-GT) dan alkali fosfatase dapat digunakan sebagai penanda obstruksi pada *canaliculi* jaringan hati. Jika ada obstruksi maka kadarnya akan meningkat.⁶

Protein serum termasuk dalam panel tes diagnostik penyakit hati. Tujuan tes protein serum adalah untuk melihat defisiensi protein penyakit hati. Fungsi protein plasma diantaranya mempertahankan tekanan osmotik plasma.⁶

Pemeriksaan tes serologi yang sering dilakukan pada penderita hepatitis adalah pemeriksaan HBsAg dan anti HCV. Pemeriksaan HBsAg sendiri sebagai penegak diagnosis hepatitis B yang sangat sensitif untuk menyatakan adanya antigen hepatitis B. Pendekatan paling baik untuk mendiagnosa hepatitis C sendiri adalah tes anti HCV.⁶

Selain pemeriksaan laboratorium, pemeriksaan *ultrasonography* (USG) juga dapat dilakukan. Pada pemeriksaan USG belum dapat terlihat perubahan ekostruktur hepar dalam tingkat rendah karena kerusakan hepatosit ataupun peradangan belum dapat terlihat dari pemeriksaan USG, perubahan tersebut akan terlihat apabila proses peradangan berlanjut dan menimbulkan kerusakan. Untuk itu diperlukan pemeriksaan laboratorium lebih lanjut, untuk memastikan diagnosis.⁷

Pemeriksaan serologi dan ultrasonografi memiliki keuntungan dan juga kekurangan masing masing dalam mendeteksi kelainan hati.⁴ Hepatitis kronis dapat menyebabkan sirosis hati yang merupakan tingkat terakhir dari banyaknya penyakit hepatitis, sehingga menentukan perbedaan antara penyakit hati kronis dan sirosis sangatlah penting.⁸

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional* dengan tujuan untuk mengetahui perbedaan antara hasil laboratorium SGOT, SGPT, albumin dan gama-GT dengan derajat fibrosis hati

menggunakan pencitraan USG pada penderita hepatitis B dan C kronis di RSUD Ulin Banjarmasin.

Populasi penelitian ini adalah pasien hepatitis kronis di RSUD Ulin Banjarmasin pada periode Juni-Agustus tahun 2016. Sampel diambil dengan cara *purposive sampling* yaitu pasien yang datang ke bagian Radiologi dan Laboratorium di RSUD Ulin Banjarmasin tahun 2016 dan memenuhi kriteria inklusi sebagai berikut: pasien hepatitis B dan C dengan pemeriksaan USG mengalami fibrosis hati; pasien dengan hasil pemeriksaan laboratorium HBsAg positif; serta pasien dengan hasil pemeriksaan Laboratorium anti HCV positif.

Adapun kriteria inklusi penelitian ini pasien yang menggunakan obat-obatan golongan statin, NSAID dan obat anti tuberculosi. Pengumpulan dan pengambilan data pasien fibrosis dengan pemeriksaan USG di bagian Radiologi dan laboratorium dengan HBsAg positif atau Anti HCV positif yang mana dijadikan subjek penelitian. Selanjutnya dilakukan pengambilan hasil laboratorium lanjut berupa SGOT, SGPT, albumin dan gamma-GT. Pengambilan data pasien selanjutnya akan di catat dan di analisis. Untuk

mengetahui normalitas sebaran data, digunakan uji Shapiro – Wilk.

Didapatkan data terdistribusi normal ($p > 0,05$) maka untuk mengetahui perbedaan > 2 kelompok dilakukan uji One Way Anova tidak berpasangan.

Penelitian dilakukan pada bulan Juni-Agustus tahun 2016 di bagian Radiologi, Laboratorium dan Bangsal Penyakit Dalam RSUD Ulin Banjarmasin.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian mengenai perbedaan hasil laboratorium penderita hepatitis B dan C kronis dengan derajat fibrosis hati telah dilaksanakan pada periode Juni – Agustus 2016 dan didapatkan subjek penelitian sebanyak 5 orang, yang terdiri dari pasien dengan hepatitis B kronis sebanyak 4 orang yang dipastikan dengan HBsAg positif, pasien dengan hepatitis C kronis sebanyak 1 orang yang dipastikan dengan anti HCV positif. Subjek penelitian diambil secara *purposive sampling* sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel pengumpulan data penelitian yang berupa hasil laboratorium dan USG dapat dilihat pada tabel 1. Dari hasil pengumpulan data tersebut didapatkan rerata hasil penelitian seperti yang dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 1 Hasil Penelitian Pemeriksaan Hasil Laboratorium dan USG pada Pasien Penderita Hepatitis B dan C Kronis

No.	SGOT	SGPT	Albumin	Fibrosis 1	Fibrosis 2	Fibrosis 3	Hepatitis
1	161 U/L	74 U/L	3,76	-	-	Ada	B
2	302 U/L	146U/L	2,65	-	ada	-	B
3	54 U/L	70 U/L	4,2	Ada	-	-	B
4	134 U/L	31 U/L	3,1	Ada	-	-	C
5	354 U/L	410U/L	2,56	-	-	Ada	B

Tabel 2 Rerata Nilai SGOT dan SGPT Pasien dengan Hepatitis B dan C (Kronis) di RSUD Ulin Banjarmasin Periode Juni-Agustus 2016

Parameter Pemeriksaan	Hepatitis B	Hepatitis C
Rerata aktivitas SGOT	2175 U/L	134 U/L
Rerata aktivitas SGPT	175 U/L	31 U/L
Rerata kadar albumin	329 g/dl	31 g/dl

Pada pasien hepatitis B didapatkan rerata aktivitas SGOT adalah 21775 U/L, rerata aktivitas SGPT adalah 175 U/L, sedangkan pada pasien hepatitis C rerata aktivitas SGOT adalah 134 U/L, dan rerata aktivitas SGPT adalah 31 U/L, yang berarti rerata nilai SGOT maupun rerata nilai SGPT pada pasien hepatitis B lebih besar dari pasien hepatitis C Hasil penelitian ini menyatakan bahwa pada pasien hepatitis B terdapat peningkatan aktivitas SGOT dan SGPT yang lebih besar dari pasien hepatitis C, meskipun kedua kelompok pasien ini pada pencitraan didapatkan gambaran fibrosis yang berarti dalam fase kronis

Albumin merupakan salah satu protein yang dihasilkan oleh hati Kerusakan pada sel-sel hati yang berkepanjangan dapat menyebabkan terganggunya fungsi hati dalam mensintesis protein penting salah satunya adalah albumin⁹ Pada penelitian ini didapatkan kadar rerata albumin penderita hepatitis B adalah 329 g/dL dan untuk penderita hepatitis C adalah 31 g/dL yang menyatakan adanya penurunan kadar albumin dari nilai normal 35–55 g/dl Hal ini disebabkan karena adanya penurunan fungsi sintesis dari hati, sehingga terjadi penurunan produksi albumin Hal ini sesuai dengan penelitian ATLopa tahun 2007 dengan nilai $p=0,001$ ($p<0,05$) menjelaskan bahwa sebagian besar protein plasma darah terutama albumin dibuat di hati Jika gangguan fungsi sintesis berlangsung lama, maka kadar protein plasma akan menurun, hal ini ditunjukkan dengan terjadinya penurunan albumin serum.¹⁰ Menurut penelitian BR Thapa tahun 2007 bahwa penurunan kadar albumin dapat dibawah 3 g/dl.¹¹ Terdapat beberapa fungsi dari albumin bagi tubuh yaitu untuk mempertahankan tekanan onkotik plasma, membantu metabolisme dan transportasi senyawa dalam tubuh terutama substansi lipofilik, anti inflamasi, keseimbangan asam basa, dan mempertahankan integritas mikrovaskular Pada penurunan albumin yang signifikan

dapat terjadi perubahan bagi tubuh salah satunya penimbunan cairan di jaringan interstisial akibat dari penurunan fungsi albumin dalam mempertahankan tekanan onkotik plasma yang dapat dilihat sebagai edema jaringan hingga asites¹

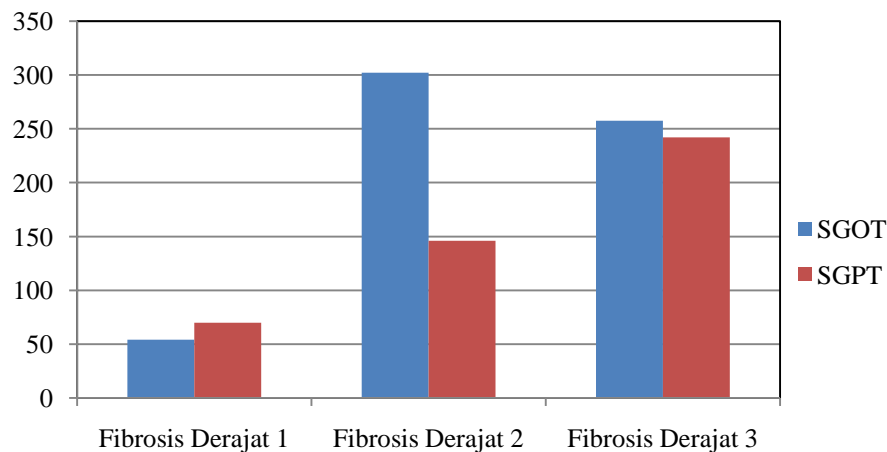
Uji statistik yang dilakukan adalah uji normalitas data dengan menggunakan Shapiro Wilk Hasil uji statistik yang didapatkan adalah nilai SGOT dengan $p=0,659$ ($p>0,05$) yang artinya data terdistribusi normal, sedangkan nilai SGPT dengan $p=0,053$ ($p>0,05$) yang artinya distribusi data juga normal dan nilai albumin dengan $p=0,457$ ($p>0,05$) yang artinya distribusi data normal Sesuai prosedur yang telah ditentukan, maka langkah selanjutnya adalah melakukan uji One Way Anova tidak berpasangan dan didapatkan nilai SGOT dengan $p=0,356$ ($p>0,05$), nilai SGPT dengan $p=0,609$ ($p>0,05$) dan nilai albumin dengan $p=0,622$ ($p>0,05$) yang dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna antara nilai SGOT, nilai SGPT dan nilai albumin pasien dengan tingkat fibrosis.

Citra USG pasien hepatitis C fibrosis derajat satu, didapatkan peningkatan aktivitas SGOT 3 kali dari nilai normal (134 U/L) dan aktivitas SGPT dalam batas normal (31 U/L) Terdapat peningkatan aktivitas SGOT yang signifikan, hal ini mengesankan bahwa kerusakan membran sel hati dan membran mitokondria meningkat Hal ini sesuai dengan penelitian Aleya pada tahun 2015 dengan $p=0,00$ ($p<0,05$) bahwa kelainan laboratorium yang sering ditemukan pada hepatitis C kronis terdapat peningkatan SGOT yang terlihat signifikan dibandingkan aktivitas SGPT.¹² (Gambar 1)

Akan tetapi terdapat perbedaan pada pasien hepatitis B pada fibrosis hati derajat satu didapatkan perubahan hati yang berupa tepi hati sedikit tumpul, irregular dan sedikit kasar, didapatkan aktivitas SGOT 1 kali dari nilai normal (54 U/L) dan aktivitas SGPT 1 kali dari nilai normal (70 U/L), terdapat peningkatan yang tidak

signifikan, hal ini disebabkan pada fibrosis derajat satu kerusakan yang terjadi masih sedikit. Citra USG pasien hepatitis B pada fibrosis hati derajat dua didapatkan perubahan hati yang berupa tepi hati tumpul, irreguler dan parenkim hati kasar, didapatkan peningkatan aktivitas SGOT 7 kali dari nilai normal (302 U/L) dan aktivitas SGPT 3 kali dari nilai normal (146 U/L) dengan rasio de ritis 2,1 Hal ini dapat disebabkan adanya kerusakan

membran sel hati disertai kerusakan membran mitokondria sehingga terjadi kebocoran SGOT yang lebih besar dibandingkan SGPT di dalam darah. Hal ini sesuai dengan penelitian BRThapa pada tahun 2007 bahwa aktivitas SGOT akan meningkat secara signifikan dibandingkan SGPT pada tingkat fibrosis hati derajat dua.¹¹



Gambar 1 Hasil Laboratorium dan Citra USG pada Pasien Hepatitis B

Citra USG pasien hepatitis B pada fibrosis hati derajat tiga memperlihatkan kerusakan hati hampir menyeluruh dengan batas hati yang sangat irreguler dan parenkim sangat kasar, didapatkan peningkatan rerata aktivitas SGOT 6 kali dari nilai normal (257,5 U/L) dan peningkatan aktivitas SGPT 5 kali dari nilai normal (242 U/L) dengan ratio de ritis 1,1 Perubahan fibrosis pada hati yang hampir menyeluruh ini menyebabkan kerusakan sel hati yang dimulai dari membran sel hati dan membran mitokondria hati sehingga terjadi kebocoran SGOT peningkatan aktivitas SGOT dan aktivitas SGPT di dalam darah Seperti yang dapat dilihat pada gambar 53 dan SGPT yang ditandai dengan Keterbatasan pada penelitian disini

didapatkan hanya ada satu pasien hepatitis C.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan aktivitas SGOT antara pasien hepatitis B kronis dan C kronis pada fibrosis hati derajat 1, derajat 2 dan derajat 3; tidak terdapat perbedaan aktivitas SGPT antara pasien hepatitis B kronis dan C kronis pada fibrosis hati derajat 1, derajat 2 dan derajat 3; serta tidak terdapat perbedaan kadar albumin antara pasien hepatitis B kronis dan C kronis pada fibrosis hati derajat 1, derajat 2 dan derajat 3.

Pada penelitian lanjutan perlu pendataan status pasien serta meminimalkan variabel-variabel pengganggu seperti amubiasis, sirosis hati, dan hepatocellular carcinoma yang tidak dapat dikendalikan

DAFTAR PUSTAKA

1. Longo DL and Anthony SF Harrison gastroenterologi and hepatologi Jakarta: EGC, 2013
2. WHO Viral hepatitis in the WHO south-east asia region Buletin WHO 2011
3. Lozano R, Naghavi M, Foreman K, Lim S *et al* Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010 A systematic analysis for the global burden disease study 2010 2012
4. Lok ASF, Mohan BJ AASLD practical guideline chronic hepatitis B Update of Recommendations Hepatology 2008
5. Zheang RQ, Wang QH *et al* Liver fibrosis in chronic viral hepatitis an ultrasonographic study World J Gastroenterol 2003; 9(11): 2484-2489
6. Tchelepi H, Ralls PW *et al* Sonography of diffuse liver disease The American Institute of Ultrasound in Medicine 2002; 21: 1023-1032
7. WHO Hepatitis C Buletin WHO 2007
8. Lin DY *et al* Ultrasonographic changes of early liver cirrosis in chronic hepatitis B a longitudinal study Journal of Clinical Ultrasound 2005, 21: 303-308
9. Pradnyawati Winda, AA Wiradewi Lestari *et al* Analisis kadar albumin serum terhadap aspartate transaminase (AST), alanin transaminase (ALT) dan rasio de ritis pasien hepatitis B di RSUP Sanglah Denpasar Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran UNUD 2015
10. Lopa AT, B Rusli *et al* Analisis kadar albumin serum dengan rasio de ritis pada penderita hepatitis B Indonesian Journal of Clinical Pathology and Medical Laboratory 2007
11. Bataller Ramon and David A Brenner Liver fibrosis The Journal of Clinical Investigation 2005