



**HUBUNGAN KADAR HbsAg DENGAN KADAR ENZIM ALANIN
AMINOTRANSFERASE (ALT) PADA PASIEN HEPATITIS B
DI RSUD AMBARAWA**



MUHAMMAD THONI

G1C216246

**PROGRAM STUDI D IV ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SEMARANG
2017**

PERNYATAAN PERSETUJUAN

Manuscript dengan judul

**HUBUNGAN KADAR HbsAg DENGAN KADAR ENZIM ALANIN
AMINOTRANSFERASE (ALT) PADA PASIEN HEPATITIS B
DI RSUD AMBARAWA**

Telah diperiksa dan disetujui untuk dipublikasikan
Semarang, September 2017



Andri Sukeksi, SKM, M.Si

NIK. 28.6.1026.024

HUBUNGAN KADAR HbsAg DENGAN KADAR ENZIM ALANIN AMINOTRANSFERASE (ALT) PADA PASIEN HEPATITIS B DI RSUD AMBARAWA

Muhammad Thoni², Andri Sukeksi¹, Tulus Ariyadi¹

1. Laboratorium Patologi Klinik, Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan,

Universitas Muhammadiyah Semarang

2. Laboratorium Patologi Klinik, RSUD Ambarawa

Info Artikel

Abstract

Pemeriksaan fungsi hati meliputi pemeriksaan kadar HbsAg dan kadar Enzim Alanin aminotransferase (ALT). Sel-sel hati memiliki fungsi sebagai pusat metabolisme berbagai zat seperti bilirubin, kolesterol maupun asam empedu, sel hati mampu mensekresi enzim, bilirubin, dan faktor koagulasi. Apabila hati mengalami gangguan karena penyakit yang disebabkan oleh virus, perlemakan atau alkohol maka fungsi hati akan melemah baik fungsi metabolisme, fungsi ekskresi maupun fungsi sintesis. Tujuan Penelitian untuk mengetahui adanya hubungan antara kadar HbsAg dengan kadar Enzim Alanin aminotransferase (ALT) pada pasien Hepatitis B di RSUD Ambarawa. Jenis penelitian adalah penelitian analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel di ambil dari semua jumlah total populasi pasien Hepatitis B di RSUD Ambarawa pada bulan mei 2017 sampai dengan bulan juli 2017. Setiap sampel dilakukan pemeriksaan kadar HbsAg dan kadar Enzim Alanin aminotransferase (ALT). Pengujian dalam penelitian ini menggunakan uji statistik korelasi *rank spearment*. Hasil dari penelitian ini menunjukkan nilai koefisien korelasi variabel kadar HbsAg dengan kadar enzim Alanin aminotransferase (ALT) sebesar 0,965 dengan signifikansi 0,000 sehingga dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan atau sangat kuat antara kadar HbsAg dengan enzim alanin aminotransferase (ALT).

Keywords :

kadar HbsAg, kadar Enzim Alanin aminotransferase (ALT), Hepatitis B

PENDAHULUAN

Salah satu organ terbesar dari tubuh manusia adalah salah satunya Hati, yang memiliki fungsi sebagai pusat metabolisme berbagai zat seperti bilirubin, kolesterol maupun asam empedu. Sel hati juga mampu mensekresikan enzim, bilirubin, dan faktor koagulasi. Serta berfungsi sebagai tempat sintesis albumin, globulin dan imun bodies. Apabila hati mengalami gangguan karena penyakit yang disebabkan oleh virus, perlemakan atau alkohol maka salah satu atau lebih fungsi akan melemah (Hadi, 2000).

Salah satu target organ bagi virus hepatitis B adalah Hati, Virus hepatitis B (VHB) mula-mula melekat pada reseptor spesifik dimembran sel hepar kemudian mengalami penetrasi ke dalam sitoplasma sel hepar. Dalam sitoplasma VHB melepaskan mantelnya, sehingga melepaskan nukleokapsid. Selanjutnya nukleokapsid akan menembus dinding sel hati. Di dalam inti asam nukleat VHB akan keluar dari nukleokapsid dan akan menempel pada DNA hospes dan berintegrasi pada DNASE tersebut. Selanjutnya DNA VHB memerintahkan gel hati untuk membentuk protein bagi virus baru dan kemudian terjadi pembentukan virus baru.

Energi metabolismik bila terganggu oleh infeksi virus hepatitis, maka akan terjadi peningkatan permeabilitas membran sel untuk mengimbanginya. Sebagai akibatnya komponen-komponen sitoplasma akan keluar dari sel, dalam hal ini peningkatan aktifitas enzim-enzim dalam serum yang dapat

diukur. Apabila membran intraseluler, misalnya mitokondria juga rusak, enzim-enzim yang terletak di dalamnya akan meningkat dalam serum (Soemohardjo S, 1999).

Saat terjadi kerusakan jaringan dan sel-sel hati, kadar ALT meningkat 1-3 kali nilai normal pada perlemakan hati, 3-10 kali nilai normal pada hepatitis kronis aktif dan lebih dari 20 kali nilai normal pada hepatitis virus akut dan hepatitis toksik (Sari W, 2008).

Penegakan diagnosis hepatitis B mensyaratkan diketemukannya tandanya replikasi virus (umpamanya HbsAg), serta kelainan – kelainan pada tes fungsi hati. Peningkatan transaminase – transaminase (SGPT biasanya lebih tinggi dibanding SGOT, ialah 10 sampai 200 kali batas atas normal). (Gips CH, 1989).

Berdasarkan hasil pengamatan dan data pada tahun 2016 terdapat rata-rata 4.800 pasien yang diperiksa HbsAg pertahun atau rata-rata 400 pasien tiap bulannya di RSUD Ambarawa, dari pemeriksaan tersebut terdapat rata-rata 14 pasien dengan hasil HbsAg positif pada tiap bulannya, selain itu pemeriksaan HbsAg sering diikuti dengan pemeriksaan Alanin aminotransferase (ALT) dalam mengukur kerusakan sel hati, sehingga berdasarkan hal tersebut peneliti ingin meneliti apakah ada hubungan antara kadar HbsAg positif dengan aktivitas enzim Alanin aminotransferase (ALT) di RSUD Ambarawa.

*Corresponding Author
Muhammad Thoni

Program Studi D IV Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Keperawatan dan Kesehatan Muhammadiyah Semarang. Semarang Indonesia 50273

E-mail : thonymuhammad80@gmail.com

Tujuan Penelitian

Mengetahui hubungan kadar HbsAg dengan aktivitas enzim alanin aminotransferase (ALT) di RSUD Ambarawa.

ALAT, BAHAN DAN METODE

Penelitian ini bersifat Analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Analisa data menggunakan uji korelasi *rank spearment*.

Alat yang digunakan untuk pemeriksaan enzim Alanin aminotransferase (ALT) adalah TOKYOBUKI Biolist 24i Premium dan pemeriksaan HbsAg menggunakan alat UNION. Alat yang digunakan dalam penelitian untuk pengambilan spesimen adalah *tourniquet*, jarum *vacutainer*, tabung *vacutainer*, kapas alkohol, dan plester. Pembuatan serum dari spesimen menggunakan sentrifuge, mikropipet.

Bahan yang digunakan dalam penelitian adalah spesimen darah vena pada pasien penderita Hepatitis B di RSUD Ambarawa.

Metode yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah metode *automatic* dari masing-masing alat.

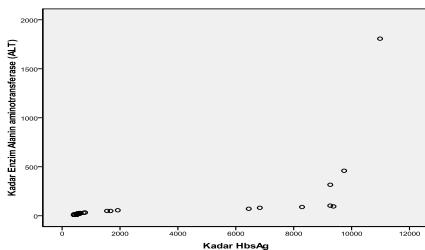
HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Deskripsi data Penelitian Kadar HbsAg dan Kadar Enzim Alanin aminotransferase (ALT).

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai Kadar HbsAg terdapat nilai maximum atau tertinggi 10983 IU/ml dan nilai minimum atau terendah 401IU/ml berakibat pada sebaran nilai kadar HbsAg cenderung tidak normal, selisih antara nilai maksimum dan minimum terlalu jauh, demikian juga pada kadar enzim Alanin aminotransferase (ALT) dimana nilai maximum 1807 U/l dan nilai minimum 8 U/l juga selisihnya terlalu jauh. Sehingga berakibat pada sebaran nilai yang cenderung tidak normal.

Varia bel	N	Min imum	Maxi num	Standar deviasi	Rata -rata
Kadar	3	401	10983	3723.1	2855.
HbsA	0	IU/m	IU/ml		5
g		1			
Kadar	3	8 U/L	1807	3.33	117.6
ALT	0		U/L		

Gambar 1. Grafik Scatter Hubungan Kadar HbsAg dengan Kadar Enzim Alanin aminotransferase (ALT)



Gambar 1 memperlihatkan bahwa kenaikan kadar HbsAg selalu diikuti dengan kenaikan kadar Enzim Alanin aminotransferase (ALT).

Pembahasan

Nilai kadar enzim *alanin aminotransferase* (ALT) yang abnormal disebabkan karena Hepatitis B menggunakan sel hati sebagai tempat perkembangan.

Penyebab lain dari peningkatan kadar enzim *alanin aminotransferase* yang sangat tinggi dengan peningkatan lebih dari 20 kali nilai normal disebabkan karena hepatitis virus dan hepatitis toksik (Widmann,F.K2004).

Didapatkan hasil statististik *korelasi rank spearment* diperoleh koefisien korelasi variabel kadar HbsAg dengan kadar enzim *alanin aminotransferase* sebesar 0,965 dengan signifikansi 0,000 dengan demikian dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan atau sangat kuat antara kadar HbsAg dengan kadar enzim *alanin aminotransferase*.

Adanya hubungan antara kadar HBsAg dengan kadar enzim *alanin aminotransferase* dapat digunakan dalam menentukan tingkat keparahan penyakit yang diderita pasien.

SIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan atau sangat kuat antara kadar HbsAg dengan enzim *alanin aminotransferase* (ALT).

Ucapan Terimakasih

Terselesaikannya penyusunan manuscript ini berkat bimbingan, saran, dukungan, serta bantuan dari berbagai pihak, untuk itu ucapan terimakasih yang tulus kami berikan kepada :

1. Tulus Ariyadi, SKM, M. Si selaku pembimbing I yang telah banyak memberikan kritik saran dan masukan dalam penyusunan tugas akhir.
2. Andri Sukeksi, SKM, M. Si selaku ketua program studi D IV Analis Kesehatan FIKKES UNIMUS sekaligus pembimbing ke II yang telah banyak memberikan saran dan masukan dalam penyusunan tugas akhir.
3. Pasien Hepatitis B pada rawat inap dan rawat jalan di RSUD Ambarawa yang telah bersedia menjadi responden dalam penelitian ini.
4. Bapak, Ibu, dan Istri tercinta serta anak-anak, adik - adik dan semua keluarga yang telah memberikan dorongan dan motivasi berupa bantuan

- material maupun spiritual dalam penyelesaian Tugas akhir.
- Widmann, F.K. 2004. *Tinjauan Klinis Atas Hasil Pemeriksaan Laboratorium*. Edisi Ke-9. Jakarta: EGC.
5. Teman – teman sejawat di laboratorium RSUD Ambarawa yang telah memberikan dorongan semangat dan semua teman - teman yang tentunya tidak dapat saya sebutkan semuanya.
6. Rekan-rekan mahasiswa program studi D IV analis kesehatan FIKES UNIMUS jalur khusus kota Salatiga angkatan 2016 / 2017 yang banyak membantu dan telah banyak membeberikan semangat,dorongan serta motifasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
- 
- REFERENSI**
- Gips C.H, 2007.*Diagnosis Terapi Penyakit Hati dan Empedu Hipocrates*. Jakarta.
- Hadi S, 2000. *Hepatitis Gastroenterolog*. Bandung: Alumni.
- Sari W, Indrawatilili, DjingOei Gin, 2008.*Care youself hepatitis*. Jakarta: Penerbit Plus+.
- Soemohardjo S S dan Gunawan S, 1999.*Hepatitis Virus B*. Jakarta: EGC.