

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Salah satu organ terbesar dari tubuh manusia adalah salah satunya hati, yang memiliki fungsi yang paling banyak dibandingkan dengan organ lain. Fungsi hati dapat dilihat sebagai fungsi organ keseluruhan dan dapat dilihat dari fungsi-fungsi sel-sel hati. Sel-sel hati memiliki fungsi sebagai pusat metabolisme berbagai zat seperti bilirubin, kolesterol maupun asam empedu. Sel hati juga mampu mensekresikan enzim, bilirubin, dan faktor koagulasi, juga mampu mensekresikan enzim, bilirubin, dan faktor koagulasi, Serta mampu 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 baik fungsi metabolisme, fungsi ekskresi maupun fungsi sintesis (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 DNA tersebut. Selanjutnya DNA VHB memerintahkan sel hati untuk membentuk protein bagi virus baru dan kemudian terjadi pembentukan

virus baru. Virus ini dilepaskan ke dalam peredaran darah, mekanisme terjadinya kerusakan hati yang kronik disebabkan karena respon imunologik penderita terhadap infeksi. Apabila reaksi imunologik tidak ada atau minimal maka terjadi keadaan karier sehat, Energi metabolik bila terganggu, misalnya pada infeksi virus hepatitis, maka akan terjadi peningkatan permeabilitas membran sel untuk mengimbangnya. 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).

Infeksi virus hepatitis dengan penderita HbsAg positif masih merupakan masalah kesehatan diseluruh dunia. Diperkirakan lebih dari 2 milyar manusia telah terinfeksi virus hepatitis B dan 350 juta orang merupakan pengindap HbsAg (*Hepatitis B Surface Antigen*) dengan angka kematian sekitar 1-2 juta pertahun (Widjaja S, 1997), Sedangkan penderita HbsAg positif di Asia Tenggara termasuk Indonesia berkisar 5-17 % dan insiden pembawa virus di Indonesia diperkirakan mencapai 1,75 juta orang (Widjaja S, 1997).

Sebagian besar penyakit hati yang akut, kadar ALT lebih tinggi atau sama dengan kadar AST. Saat terjadi kerusakan jaringan dan sel-sel hati, kadar AST meningkat 5 kali nilai normal. 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 tanda-tanda 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). Kadar tertinggi dari bilirubin dicapai secara bersamaan waktu dengan tercapainya kadar tertinggi dari SGPT (Gips CH, 1989).

Berdasarkan hasil pengamatan dan data dari kami 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 kadar *Alanin aminotransferase* (ALT) dalam mengukur kerusakan sel hati, sehingga berdasarkan hal tersebut peneliti ingin meneliti apakah ada hubungan antara kadar HbsAg positif dengan kadar enzim *Alanin aminotransferase* (ALT) di RSUD Ambarawa.

1.2 Rumusan Masalah

Apakah ada hubungan kadar HbsAg dengan aktivitas enzim *Alanin aminotransferase* (ALT) di RSUD Ambarawa.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui hubungan kadar HbsAg dengan kadar enzim *Alanin aminotransferase* (ALT) di RSUD Ambarawa.

1.3.2 Tujuan Khusus

- a. Mengukur kadar HbsAg secara kualitatif dilanjutkan dengan uji kuantitatif.
- b. Mengukur kadar enzim *alanin aminotransferase* (ALT)
- c. Menganalisis hubungan kadar HbsAg dengan kadar enzim *alanin aminotransferase* (ALT) secara kuantitatif pada pasien hepatitis B di RSUD Ambarawa.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan bermanfaat bagi :

1.4.1 Ilmu Pengetahuan

Dapat menambah ilmu pengetahuan khususnya di bidang laboratorium Patologi Klinik tentang hubungan kadar HbsAg dengan kadar enzim *Alanin aminotransferase* (ALT).

1.4.2 Analis Kesehatan

Dapat memberikan informasi tentang hubungan kadar HbsAg dengan aktivitas enzim Alanin Aminotransferase (ALT).

1.4.3 Peneliti

Menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang hubungan kadar HbsAg dengan aktivitas enzim Alanin aminotransferase (ALT).

1.5 Orisinilitas Penelitian

	Peneliti	Judul	Hasil Penelitian
Kuntari 2010	Subiyati,tahun	Hubungan Aktifitas Enzim <i>Alanin Aminotransferase</i> dengan Kadar Bilirubin Total pada Penderita HbsAg positif di Rsud Sleman.	Terdapat hubungan yang kuat antara aktifitas enzim <i>Alanin Aminotransferase</i> dengan kadar Bilirubin total pada penderita HbsAg psositif di Rsud Sleman.
Heru 2004	Dibirawan,tahun	Hubungan HBsAg Positif Dengan Kenaikan Kadar SGOT dan SGPT di RSUP DR. Sardjito Yogyakarta	Menunjukkan bahwa HBsAg positif dengan kenaikan kadar SGOT dan SGPT terdapat hubungan kausal.

Hal yang membedakan penelitian ini menekankan hubungan kadar HBsAg dengan kadar enzim *Alanin aminotransferase* (ALT) pada pasien hepatitis B di RSUD Ambarawa.