

SKRIPSI
HUBUNGAN HBsAg DENGAN KADAR SGPT PADA PASIEN
SUSPEK HEPATITIS B DI RSUP DR.M.DJAMIL PADANG



MARCELINA EKA PUTRI

NIM. 2410263694

PROGRAM STUDI
SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG

2025

	No Alumni Universitas	Marcelina Eka Putri	No Alumni
	a). Tempat/Tgl: Padang/21/03/1993; b). Nama Orang Tua: (Ayah) Helmi R (Ibu) Andriani; c). Program Studi : DIV Teknologi Laboratorium Medis Non Reguler; d). Fakultas: Ilmu Kesehatan ; e). NIM: 2410263694 ; f). Tgl Lulus : / /2026; g). Predikat ; h). IPK: ; i) Lama Studi: 1 Tahun ; j). Alamat:Jln.Rambutan Raya No.43 Belimbing Padang .		

HUBUNGAN HBsAg DENGAN KADAR SGPT PADA PASIEN SUSPEK HEPATITIS B DI RSUP DR.M.DJAMIL PADANG

Oleh : Marcelina Eka Putri

Pembimbing: 1. Renowati A. Md. AK., S.SiT., M.Biomed 2. Sudiyanto, M.Pd

ABSTRAK

Hepatitis B merupakan masalah kesehatan global yang disebabkan oleh infeksi virus Hepatitis B (HBV) yang menyerang sel hati dan dapat berkembang menjadi sirosis maupun karsinoma hepatoseluler jika tidak ditangani dengan baik. Organisasi Kesehatan Dunia memperkirakan sekitar 296 juta orang di dunia hidup dengan infeksi Hepatitis B kronis dengan lebih dari 820.000 kematian setiap tahun (World Health Organization, 2023). Diagnosis infeksi HBV dapat dilakukan dengan mendeteksi penanda serologis Hepatitis B surface antigen (HBsAg), sedangkan tingkat kerusakan sel hati dapat dinilai melalui peningkatan enzim alanine aminotransferase yang dikenal sebagai Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) (Terrault et al., 2022; Kalra, 2023). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara HBsAg dengan kadar SGPT pada pasien suspek Hepatitis B di RSUP Dr. M. Djamil Padang. Penelitian ini merupakan penelitian analitik observasional dengan pendekatan cross sectional. Sampel penelitian berjumlah 30 pasien suspek hepatitis B yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Data diperoleh dari hasil pemeriksaan laboratorium dan rekam medis pasien. Analisis data dilakukan menggunakan uji Chi-Square untuk mengetahui hubungan antara status HBsAg dengan kadar SGPT. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 30 responden, sebanyak 18 orang (60%) memiliki status HBsAg reaktif dan 12 orang (40%) non reaktif. Sebanyak 17 responden (56,7%) memiliki kadar SGPT tinggi dan 13 responden (43,3%) memiliki kadar SGPT normal. Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai $p = 0,000$ ($p < 0,05$) yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara status HBsAg dengan kadar SGPT.

Kata Kunci : HBsAg, SGPT, Hepatitis B, fungsi hati, infeksi HBV.

Skripsi ini telah dipertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan lulus pada 18 Maret 2026 dan Abstrak telah disetujui oleh penguji :

Tanda tangan	1.	2.	3.
Nama Terang	Renowati A. Md. AK., S.Si., M.Biomed	Sudiyanto, MPH	Chairani, M.Biomed

Mengetahui,

Ketua Program Studi: Endang Suriani, SKM, M.Kes

.....

	No University Alumni	Marcelina Eka Putri	No Alumni
	a). Place/Date of birth : Padang/21/03/1993; b). Parent's names: (Father) Helmi R (Mother) Andriani ; c). Study Program : DIV Medical Laboratory Technology Non Regular; d). Faculty: Ilmu Kesehatan ; e). NIM: 2410263694 ; f). Date of Graduations : / /2026; g). Academic Distinction ; h). GPA: ; i) Durations of study: 1 Years ; j). Address: Jln. Rambutan Raya No.43 Belimbing Padang .		

THE ASSOCIATION BETWEEN HBsAg AND SGPT LEVELS IN SUSPECTED HEPATITIS B PATIENTS AT DR. M. DJAMIL GENERAL HOSPITAL PADANG.

By : Marcelina Eka Putri

Supervisors: 1. Renowati A. Md. AK., S.Si., M.Biomed 2. Sudiyanto , M.Pd

ABSTRACT

Hepatitis B is a global health problem caused by infection with the Hepatitis B virus (HBV), which attacks liver cells and may progress to cirrhosis or hepatocellular carcinoma if not properly managed. The World Health Organization estimates that approximately 296 million people worldwide live with chronic hepatitis B infection, with more than 820,000 deaths each year (World Health Organization, 2023). Diagnosis of HBV infection can be established by detecting Hepatitis B surface antigen (HBsAg) as the primary marker of viral infection, while hepatocellular damage can be assessed by measuring the level of alanine aminotransferase known as Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) (Terrault et al., 2022; Kalra, 2023).

This study aimed to determine the relationship between HBsAg and SGPT levels in suspected hepatitis B patients at RSUP Dr. M. Djamil Padang. This study used an observational analytic design with a cross sectional approach. The research sample consisted of 30 suspected hepatitis B patients who met the inclusion and exclusion criteria. Data were obtained from laboratory examination results and patients' medical records. Data analysis was performed using the Chi-Square test to determine the relationship between HBsAg status and SGPT levels.

The results showed that among 30 respondents, 18 patients (60%) were HBsAg reactive and 12 patients (40%) were non-reactive. A total of 17 respondents (56.7%) had elevated SGPT levels, while 13 respondents (43.3%) had normal SGPT levels. The Chi-Square test showed a p-value of 0.000 ($p < 0.05$), indicating a significant relationship between HBsAg status and SGPT levels.

Keywords : HBsAg, SGPT, Hepatitis B, liver function, HBV infection.

This thesis was defended before the examination board and was declared passed on 2026. The abstract has been approved by the examiners.

Signature	1.	2.	3.
Full Name	Ibu Renowati A. Md. AK., S.Si., M.Biomed	Sudiyanto , M.Pd	Chairani, M.Biomed

Approved by,

Head of Study Program: Endang Suriani,A.Md.AK,SKM,M.Kes

.....

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Hepatitis B merupakan masalah kesehatan global yang serius. Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan pada tahun 2022, sekitar 296 juta orang hidup dengan infeksi Hepatitis B kronis, dan penyakit ini menyebabkan lebih dari 820.000 kematian setiap tahunnya, terutama akibat sirosis dan karsinoma hepatoseluler (kanker hati) (WHO, 2024). Indonesia termasuk dalam negara dengan endemisitas Hepatitis B tingkat sedang hingga tinggi. Data dari Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018 menunjukkan prevalensi HBsAg positif di Indonesia mencapai 7,1%, yang berarti sekitar 18 juta penduduk Indonesia terinfeksi Virus Hepatitis B (VHB).

Virus Hepatitis B adalah virus DNA yang menginfeksi sel-sel hati (hepatosit) dan menyebabkan peradangan. Diagnosis infeksi VHB sangat bergantung pada deteksi penanda serologis di dalam darah pasien. Penanda utama yang paling umum digunakan untuk skrining dan diagnosis awal adalah Hepatitis B surface antigen (HBsAg). HBsAg adalah protein permukaan virus yang diproduksi dalam jumlah besar selama infeksi. Hasil HBsAg yang reaktif (positif) menandakan bahwa seseorang sedang terinfeksi VHB, baik dalam fase akut maupun kronis (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

VHB bereplikasi di dalam hepatosit, sistem imun tubuh akan merespons untuk melawan infeksi. Respons imun ini sering kali menyebabkan kerusakan dan kematian sel-sel hati. Sel hati yang rusak akan melepaskan enzim intraseluler ke dalam sirkulasi darah. Salah satu enzim yang paling sensitif sebagai indikator

kerusakan hepatosit adalah Alanine Aminotransferase (ALT), yang secara historis juga dikenal sebagai *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT). Peningkatan kadar SGPT dalam serum merupakan cerminan langsung dari tingkat inflamasi atau kerusakan hati yang sedang berlangsung (Terrault *et al.*, 2018).

HbsAg reaktif mengonfirmasi adanya infeksi, status ini tidak secara langsung menggambarkan tingkat keparahan kerusakan hati. Aktivitas penyakit pada pasien Hepatitis B dapat bervariasi, mulai dari fase imunotoleran dengan replikasi virus yang tinggi namun kadar SGPT normal (7 – 56 U/L), hingga fase imunoaktif di mana terjadi peradangan hati yang ditandai dengan peningkatan kadar SGPT secara signifikan. Oleh karena itu, pengukuran aktivitas enzim SGPT menjadi parameter biokimia yang krusial dalam evaluasi klinis, pemantauan perkembangan penyakit, dan penentuan waktu memulai terapi antivirus pada pasien HBsAg reaktif (Terrault *et al.*, 2018)

Penelitian oleh Widyasari, dkk. (2021) menemukan bahwa sebagian besar pasien HBsAg positif menunjukkan peningkatan kadar SGPT di atas nilai normal, yang mengindikasikan adanya proses nekroinflamasi pada hati. Namun, penelitian lain juga melaporkan adanya sejumlah pasien HBsAg positif dengan kadar SGPT yang tetap normal, yang mungkin berada dalam fase infeksi yang berbeda. Variasi ini menunjukkan kompleksitas patogenesis Hepatitis B dan pentingnya analisis hubungan kedua parameter ini secara bersamaan. Hal ini membuktikan kesenjangan terhadap kadar SGPT pada Hepatitis B.

Maka dari itu, peneliti tertarik untuk melihat bagaimana hubungan HBsAg dengan kadar SGPT pada pasien suspek Hepatitis B di RSUP Dr.M.Djamil Padang.

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: "Apakah terdapat hubungan HBsAg dengan kadar SGPT pada pasien suspek Hepatitis B di RSUP Dr.M.Djamil Padang"

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan HBsAg dengan kadar SGPT pada pasien suspek Hepatitis B di RSUP Dr.M.Djamil Padang.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hasil pemeriksaan HBsAg pada pasien suspek Hepatitis B di RSUP Dr.M.Djamil Padang.
2. Untuk mengetahui kadar SGPT pada pasien suspek Hepatitis B di RSUP Dr.M.Djamil Padang.
3. Untuk mengetahui hubungan antara pasien suspek Hepatitis B dengan kadar SGPT di RSUP Dr.M.Djamil Padang.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Peneliti

Untuk menambah wawasan dan kompetensi peneliti dalam penerapan ilmu perkuliahan Teknologi Laboratorium Medis.

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi

Dapat dijadikan sebagai bahan rujukan dan tambahan referensi terutama dalam bidang Imunologi bagi mahasiswa dari hasil penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti.

BAB V

PEMBAHASAN

5.1 Analisis Univariat

Berdasarkan hasil analisis terhadap 30 responden, diperoleh bahwa 60% pasien dinyatakan HBsAg reaktif dan 56,7% mengalami peningkatan kadar SGPT. Uji statistik menunjukkan adanya hubungan yang bermakna ($p = 0,000$) dengan kekuatan korelasi yang tergolong kuat ($r = 0,655$).

Rata-rata usia responden adalah $38,97 \pm 8,53$ tahun dengan rentang usia 23–52 tahun. Mayoritas responden berada dalam kelompok usia produktif. Menurut laporan global World Health Organization (2023), prevalensi hepatitis B kronis cukup tinggi pada kelompok usia dewasa karena infeksi yang diperoleh sejak masa kanak-kanak atau remaja dapat berkembang menjadi kronis dan menimbulkan gangguan fungsi hati pada usia produktif.

Distribusi jenis kelamin menunjukkan dominasi laki-laki sebesar 53,3%. Literatur tahun 2020–2024 menyebutkan bahwa laki-laki memiliki risiko lebih tinggi mengalami progresivitas penyakit hati dan komplikasi seperti sirosis dan karsinoma hepatoseluler.

Pedoman dari European Association for the Study of the Liver (2022) menyatakan bahwa faktor hormonal berperan dalam modulasi respon inflamasi hati. Estrogen pada perempuan memiliki efek protektif terhadap inflamasi hepatoseluler, sedangkan androgen pada laki-laki dapat meningkatkan progresivitas fibrosis. Hal ini dapat menjelaskan mengapa pasien laki-laki sering menunjukkan kadar SGPT yang lebih tinggi dibandingkan perempuan dalam beberapa penelitian klinis.

Sebanyak 60% responden dalam penelitian ini dinyatakan HBsAg reaktif. HBsAg merupakan antigen permukaan virus hepatitis B yang menandakan adanya infeksi aktif. Menurut Centers for Disease Control and Prevention (2023), keberadaan HBsAg dalam serum lebih dari enam bulan mengindikasikan infeksi kronis. Proporsi HBsAg reaktif yang cukup tinggi dalam penelitian ini dapat dipahami karena populasi penelitian merupakan pasien suspek hepatitis B yang memiliki indikasi klinis untuk dilakukan pemeriksaan serologis.

Pedoman American Association for the Study of Liver Diseases (2022) menegaskan bahwa pemeriksaan HBsAg merupakan langkah awal dalam diagnosis hepatitis B kronis dan menjadi dasar penentuan pemeriksaan lanjutan seperti ALT/SGPT dan HBV DNA.

Rata-rata kadar SGPT dalam penelitian ini adalah 67,40 U/L dengan standar deviasi 38,62 U/L. Nilai minimum 18 U/L dan maksimum 145 U/L menunjukkan adanya variasi tingkat kerusakan hepatoseluler.

Menurut American Association for the Study of Liver Diseases (2022), peningkatan ALT/SGPT mencerminkan aktivitas nekroinflamasi hati yang dapat menjadi indikator kebutuhan terapi antivirus.

Variasi nilai SGPT dalam penelitian ini menunjukkan bahwa pasien berada pada fase penyakit yang berbeda-beda. Beberapa pasien mungkin berada pada fase imun aktif dengan inflamasi tinggi, sedangkan yang lain berada pada fase inaktif dengan inflamasi minimal.

5.2 Analisis Bivariat

5.2.1 Hubungan HbsAg dengan kadar SGPT

Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai $p = 0,000$ yang berarti terdapat hubungan signifikan antara HBsAg dan kadar SGPT. Nilai korelasi Spearman sebesar 0,655 menunjukkan hubungan yang kuat dan positif.

Interpretasi ini berarti bahwa pasien dengan HBsAg reaktif memiliki kecenderungan lebih besar mengalami peningkatan SGPT dibandingkan pasien HBsAg non reaktif.

Kriteria koefisien korelasi :

Tabel 5. 1 Kriteria Koefisien Korelasi

Nilai Koefisien Korelasi (r)	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,19	Sangat lemah
0,20 – 0,39	Lemah
0,40 – 0,59	Sedang
0,60 – 0,79	Kuat
0,80 – 1,00	Sangat kuat

Keterangan:

Nilai koefisien korelasi (r) digunakan untuk mengetahui kekuatan hubungan antara dua variabel. Semakin mendekati nilai 1, maka hubungan kedua variabel semakin

kuat. Sebaliknya, jika nilai mendekati 0, maka hubungan kedua variabel semakin lemah(Sugiyono.,(2020)

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara status HBsAg dengan kadar SGPT pada pasien suspek hepatitis B. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang menyatakan bahwa infeksi virus hepatitis B dapat menyebabkan kerusakan sel hati yang ditandai dengan peningkatan enzim hati seperti alanine aminotransferase atau SGPT (Terrault et al., 2018).

Selain itu, penelitian yang dilakukan pada pasien dengan infeksi hepatitis B kronis menunjukkan bahwa pasien dengan aktivitas virus yang lebih tinggi memiliki kadar ALT yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembawa virus tidak aktif, sehingga enzim hati dapat digunakan sebagai indikator kerusakan hati pada infeksi hepatitis B (Günel et al., 2014).

Penelitian lain juga menyatakan bahwa peningkatan kadar SGPT merupakan indikator sensitif untuk mendeteksi kerusakan hepatosit yang terjadi akibat proses peradangan hati pada infeksi virus hepatitis B (Chevaliez & Pawlotsky, 2021).