

SKRIPSI

ANALISA AKTIFITAS *Serum Glutamate Oxaloacetate Transaminase (SGOT)* dan *Serum Glutamate Piruvat Transaminase (SGPT)* PADA PENGGUNA NARKOBA DI KABUPATEN TEBO PROVINSI JAMBI

*Skripsi ini diajukan sebagai salah satu syarat memperoleh gelar Sarjana Terapan
Teknologi Laboratorium Medis (STr. Kes)*



Oleh :

Dwi Wahyuni

NIM : 2410263575

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

2025



a) tempat/tgl: Teluk Singkawang, 22 Agustus 1993; b). Nama Orang Tua: (Ayah) Badarudin (Ibu) Umi Kalsum (Alm); c). Program Studi: D.IV Teknologi Laboratorium Medis Non Reguler/ TLM; d). Fakultas: Ilmu Kesehatan; e). No NIM: 2410263575; f). Tgl Lulus: 23 Agustus 2025; g). Predikat Lulus: Dengan Pujian; h). IPK: 3.94; i). Lama Studi: 1 tahun; j). Alamat: Jln. Padang lama km 17, Desa Teluk Singkawang, Kec. Sumay, Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi

ANALISA AKTIFITAS *SERUM GLUTAMATE OXALOACETATE TRANSAMINASE (SGOT)* DAN *SERUM GLUTAMATE PIRUVAT TRANSAMINASE (SGPT)* PADA PENGGUNA NARKOBA DI KABUPATEN TEBO PROVINSI JAMBI

Disusun Oleh :
Dwi Wahyuni
2410263575

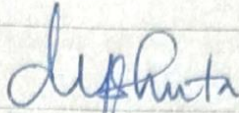
Pembimbing: 1. Dr. Apt. Dewi Yudiana Shinta, M.Si, 2. Marisa, M.Pd

ABSTRAK

Penyalahgunaan narkoba menimbulkan dampak serius pada fungsi hati, ditandai dengan peningkatan enzim SGOT dan Serum SGPT. Pemeriksaan aktifitas enzim ini penting untuk mendeteksi kerusakan hati. Penelitian ini bertujuan menganalisis perbedaan aktifitas SGOT dan SGPT pada pengguna narkoba sebelum dan sesudah rehabilitasi, serta hubungan lama penggunaan narkoba terhadap aktifitas enzim tersebut. Penelitian observasional analitik dengan desain cross sectional dilakukan pada 30 responden pengguna narkoba di Kabupaten Tebo, Provinsi Jambi. Pemeriksaan aktifitas SGOT dan SGPT menggunakan metode kinetik pada alat Dialab Autolyser. Analisis data menggunakan uji Mann-Whitney dan uji korelasi Spearman. Rata-rata aktifitas SGOT sebelum rehabilitasi $59,47 \pm 30,6$ U/L, sesudah rehabilitasi $49,9 \pm 19,69$ U/L. Rata-rata aktifitas SGPT sebelum rehabilitasi $46,4 \pm 17,67$ U/L, sesudah rehabilitasi $38,6 \pm 10,49$ U/L. Uji Mann-Whitney menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan pada aktifitas SGOT ($p=0,129$) dan SGPT ($p=0,108$) sebelum dan sesudah rehabilitasi. Uji korelasi menunjukkan tidak ada hubungan signifikan antara lama penggunaan dengan aktifitas SGOT ($p=0,066$) dan SGPT ($p=0,094$). Namun, terdapat korelasi signifikan pada aktifitas SGOT dan SGPT sebelum dan sesudah rehabilitasi ($p<0,01$). Aktifitas SGOT dan SGPT cenderung menurun setelah rehabilitasi, namun perbedaannya tidak signifikan. Tidak ada hubungan antara lama penggunaan narkoba dengan aktifitas enzim hati, tetapi terdapat korelasi yang kuat antara pemeriksaan sebelum dan sesudah rehabilitasi.

Kata kunci: Narkoba, SGOT, SGPT, fungsi hati, rehabilitasi.

Skripsi ini telah di pertahankan di depan sidang penguji dan dinyatakan **LULUS** pada tgl 23 Agustus 2025 dan Abstrak telah disetujui penguji:

Tanda Tangan			
Nama Terang	Dr. Apt. Dewi Yudiana Shinta, M.Si	Marisa, M.Pd	Adi Hartono, M.biomed



a) Place/Date: Teluk Singkawang, August 22, 1993; b). Name of Parents: (Father) Badarudin (Mother) Umi Kalsum (Deceased); c). Study Program: D.IV Non-Regular Medical Laboratory Technology/ TLM; d). Faculty: Health Sciences; e). Student ID Number: 2410263575; f). Graduation Date: August 23, 2025; g). Graduation Predicate: With Honors; h). GPA: 3.94; i). Length of Study: 1 year; j). Address: Jln. Padang Lama km 17, Teluk Singkawang Village, Sumay District, Tebo Regency, Jambi Province

**ANALYSIS OF SERUM GLUTAMATE OXALOACETATE
TRANSAMINASE (SGOT) AND SERUM GLUTAMATE PYRUVATE
TRANSAMINASE (SGPT) ACTIVITIES IN DRUG USERS IN TEBO
DISTRICT, JAMBI PROVINCE**

SKRIPSI

By: Dwi Wahyuni

Mentors: 1. Dr. Apt. Dewi Yudiana Shinta, M.Si, 2. Marisa, M.Pd

ABSTRACT

Drug abuse can cause serious effects on liver function, indicated by increased levels of Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) and Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) enzymes. Examination of these enzyme activities is essential for detecting liver damage caused by drug or chemical toxicity. This study aimed to analyze the differences in SGOT and SGPT enzyme activities among drug users before and after rehabilitation, as well as to determine the relationship between the duration of drug use and the activity of these enzymes. This research was an analytical observational study with a cross-sectional design involving 30 drug users in Tebo District, Jambi Province. The activities of SGOT and SGPT were measured using the kinetic method with the Dialab Autolyser instrument. Data were analyzed using the Mann-Whitney test and Spearman's correlation test. The results showed that the mean SGOT activity before rehabilitation was 59.47 ± 30.6 U/L and after rehabilitation was 49.9 ± 19.69 U/L. Meanwhile, the mean SGPT activity before rehabilitation was 46.4 ± 17.67 U/L and after rehabilitation was 38.6 ± 10.49 U/L. The Mann-Whitney test indicated no significant differences in SGOT ($p=0.129$) or SGPT ($p=0.108$) activities before and after rehabilitation. Spearman's correlation analysis also showed no significant relationship between the duration of drug use and SGOT ($p=0.066$) or SGPT ($p=0.094$) activities. However, a significant correlation was found between SGOT and SGPT activities before and after rehabilitation ($p<0.01$). In conclusion, SGOT and SGPT enzyme activities tended to decrease after rehabilitation, although the reduction was not statistically significant. There was no relationship between the duration of drug use and liver enzyme activity, but a strong correlation was observed between pre- and post-rehabilitation enzyme activities.

Keywords: Drug abuse, SGOT, SGPT, Rehabilitation, Liver function

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyalahgunaan narkotika di Indonesia menjadi masalah kesehatan masyarakat yang memerlukan perhatian serius. Data pencegahan dan pemberantasan penyalahgunaan dan peredaran gelap narkoba (P4GN) menunjukkan jumlah pengguna narkotika yang kecanduan berat sekitar 153-300 juta atau dengan prevalensi 3,4-6,6%. Penyalahgunaan narkotika mayoritas pada usia produktif dengan usia 21-30 tahun, sebesar 47,55% dengan proporsi laki-laki jauh lebih besar dibandingkan perempuan (BNN, 2020).

Narkotika memberikan dampak buruk terhadap kesehatan penggunanya. Pengguna narkoba suntik dapat terinfeksi virus seperti hepatitis dan HIV-AIDS. Prevalensi hepatitis C di antara pengguna suntikan berkisar 45-95% (Januar et al., 2017). Bahaya narkoba dapat merusak sistem organ dalam tubuh dan menghancurkan susunan sistem saraf. Kondisi kesehatan yang terus menurun seperti gagal jantung, kerusakan organ tubuh lainnya seperti gagalnya fungsi hati dan ginjal (Simalungun, 2023).

Pada penelitian yang dilakukan oleh (Majid Rezaei Basiri et al., 2018) pengguna narkoba mengalami peningkatan aktifitas enzim SGPT dan SGOT yang menjadikan adanya indikasi gangguan fungsi hati pada pengguna narkoba. Pengguna opium dan amfetamin mengalami peningkatan aktifitas SGPT dan SGOT jika dibandingkan dengan responden yang mengkonsumsi alkohol. Peningkatan aktifitas SGPT dan SGOT pada responden dapat dijadikan adanya indikasi

kerusakan organ yang diakibatkan oleh konsumsi alkohol dan narkoba dalam waktu lama diusia muda (Łangowska-Grodzka et al., 2016).

Overdosis tramadol telah lama diketahui dapat menyebabkan kerusakan fatal pada hati dan saluran pernapasan. Kerusakan hati akibat overdosis tramadol juga dikaitkan dengan hiperamonemia, asidosis laktat, dan steatosis hati, semuanya demikian menunjukkan adanya kerusakan langsung pada mitokondria. Tramadol dimetabolisme oleh hati, terutama oleh CYP2D6 dan 3A4 ke bentuk aktifnya, yang dapat menyebabkan interaksi obat-obat yang bermasalah (Richard et al., 2023).

Hati merupakan jaringan tubuh paling aktif dalam metabolisme obat. Peran hati dalam memetabolisme obat dapat menyebabkan kerusakan pada hati itu sendiri. Di Amerika di laporkan sebanyak 2000 kasus penyakit hati akut dan 50% nya diakibatkan oleh konsumsi obat. Tanda awal ketidaknormalan fungsi hati bisa didasarkan dari peningkatan aktifitas enzim SGPT dan SGOT (Adi Wicaksono et al., 2019).

Penggunaan heroin intravena menunjukan perubahan morfologi yang signifikan pada jaringan hati (perubahan vesicular, perubahan lemak, hepatitis kronis, dan sirosis). Intensitas kerusakan pada hati dipengaruhi lama penggunaan heroin. Hati merupakan organ penting pada manusia, ini merupakan kelenjar terbesar pada tubuh manusia dan memiliki peran kunci pada penghapusan bahan lipofilik dari plasma, termasuk morfin dan turunannya heroin (Farooqi et al., 2016)

Berdasarkan latar belakang tersebut peneliti memutuskan untuk melakukan penelitian yang bertemakan “gambaran lama penggunaan narkoba terhadap aktifitas enzim SGOT dan SGPT”.

1.2 Perumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut: “untuk menganalisa lama penggunaan narkoba terhadap aktifitas enzim SGOT dan SGPT?”

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk menganalisa lama penggunaan narkoba terhadap aktifitas enzim SGOT dan SGPT.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk menganalisa aktifitas enzim SGPT pada pengguna narkoba sebelum dan sesudah rehabilitasi
2. Untuk menganalisa aktifitas enzim SGOT pada pengguna narkoba sebelum dan sesudah rehabilitasi
3. Untuk menganalisa lama penggunaan narkoba terhadap aktifitas enzim SGPT dan SGOT

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman bagi peneliti sendiri mengenai pemeriksaan enzim SGOT dan SGPT.

1.4.2 Bagi Institusi

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai tambahan kepustakaan bagi peneliti selanjutnya.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dilihat dari hasil penelitian yang ditemukan, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Aktivitas SGOT dan SGPT mengalami peningkatan sebelum melakukan rehabilitasi dan penurunan setelah rehabilitasi yaitu rata-rata SGOT sebelum 33.92 dan sesudah 27.08, untuk SGPT sebelum 34.12 dan sesudah 26.88. Namun tidak ada perbedaan yang signifikan terhadap aktivitas SGOT dan SGPT, sebelum dan setelah rehabilitasi dengan p-value >0.05
2. Aktivitas SGOT dan SGPT berdasarkan lama menggunakan tidak ditemukan adanya korelasi terhadap aktivitas SGOT dan SGPT dengan p-value >0.05
3. Aktivitas SGOT dan SGPT berdasarkan sebelum dan setelah rehabilitasi ditemukan adanya korelasi atau hubungan yang sangat signifikan yaitu dengan p-value <0.01

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh peneliti untuk peneliti selanjutnya bisa melakukan penelitian pada pengguna narkoba dan melihat fungsi hati berdasarkan usia, jenis kelamin dan lama penggunaan.