

**SKRIPSI**

**HUBUNGAN LAMA PENGGUNAAN NARKOBA DENGAN  
KADAR SERUM GLUTAMIC OXALOACETIC  
TRANSAMINASE (SGOT) PADA WARGA  
BINAAN DI UPT RUTAN KELAS II B  
KOTA DUMAI**



**Oleh:**

**KASMERIA SARAGIH  
NIM : 2410263691**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
FAKULTAS ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA  
PADANG  
2025**



|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                  |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
|  | No. Alumni Universitas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Kasmeria Saragih | No. Alumni |
|                                                                                   | a). Tempat/Tgl Lahir: Pulau Hanopan/24 Mei 1993; b). Nama Orang tua: (Ayah) Sarsim Saragih (+), (Ibu) Mantarina Purba; c). Program Studi: Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis; d) Fakultas: Ilmu Kesehatan; e). NIM: 2410263691; f). Tanggal Lulus: 16 Maret 2026; g). Predikat lulus: Sangat memuaskan h). IPK: 3.84 i). Lama studi: 1 Tahun; j). Alamat: Jl. Bangun Sari Tanjung Palas Kota Dumai |                  |            |

**HUBUNGAN LAMA PENGGUNAAN NARKOBA DENGAN KADAR  
SERUM GLUTAMIC OXALOACETIC TRANSAMINASE (SGOT)  
PADA WARGA BINAAN DI UPT RUTAN KELAS II B  
KOTA DUMAI**

Oleh : Kasmeria Saragih

Pembimbing: 1. Marisa, M.Pd, 2. Betti Rosita, M.Si

**ABSTRAK**

Menurut World Health Organization (WHO), narkoba atau zat psikoaktif merupakan zat yang dapat memengaruhi sistem saraf pusat sehingga dapat menyebabkan perubahan perilaku, kesadaran, suasana hati, serta menimbulkan ketergantungan. Penggunaan narkoba dalam jangka panjang dapat menimbulkan kerusakan organ, termasuk hati. Zat kimia yang terkandung dalam narkoba dapat menyebabkan kerusakan membran sel hati sehingga enzim hati keluar ke dalam aliran darah. Peningkatan kadar enzim hati, salah satunya Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT), dapat menjadi indikator adanya gangguan atau kerusakan hati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara lama penggunaan narkoba dengan kadar SGOT pada warga binaan di UPT Rumah Tahanan Negara (Rutan) Kelas IIB Kota Dumai. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik dengan desain cross-sectional yang dilaksanakan pada bulan September 2025 hingga Februari 2026. Populasi dan sampel penelitian adalah seluruh pengguna narkoba yang berada di UPT Rutan Kelas IIB Kota Dumai. Pemeriksaan kadar SGOT dilakukan menggunakan alat Microlab 300 dengan prinsip uji kinetik, yaitu reaksi dipantau selama waktu yang telah diprogram dengan interval pembacaan 0,5 detik. Data dianalisis menggunakan uji korelasi Spearman. Hasil penelitian menunjukkan bahwa rerata kadar SGOT pada pengguna narkoba adalah 50,94 IU. Analisis statistik menunjukkan adanya hubungan yang sangat kuat antara lama penggunaan narkoba dengan kadar SGOT, dengan nilai koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,902 dan nilai  $p$ -value = 0,000 ( $p < 0,05$ ). Dari 20 responden, sebanyak 9 responden (45%) memiliki kadar SGOT tinggi (55,3–70,13 IU) dengan rata-rata lama penggunaan narkoba 5–9 tahun, sedangkan 11 responden (55%) memiliki kadar SGOT normal (33,44–50,45 IU) dengan rata-rata lama penggunaan narkoba 2–5 tahun. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama penggunaan narkoba dengan kadar SGOT pada warga binaan UPT Rutan Kelas IIB Kota Dumai. Penelitian selanjutnya disarankan untuk melakukan pemeriksaan fungsi hati secara berkala, khususnya pada pengguna narkoba jangka panjang, dengan jumlah responden yang lebih banyak serta mempertimbangkan faktor perancu seperti konsumsi alkohol, riwayat penyakit hati, dan penggunaan obat-obatan lain yang dapat memengaruhi kadar SGOT.

**Kata Kunci ; SGOT, Lama Penggunaan Narkoba, Penggunaan Narkoba**

Skripsi ini telah selesai diujikan di depan penguji dan dinyatakan lulus pada tanggal 16 Maret 2026 dan Abstrak disetujui oleh

|           |                                                                                        |                                                                                         |                                                                                          |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Signature | 1.  | 2.  | 3.  |
| Name      | Marisa. M.Pd                                                                           | Betti Rosita, M. Si                                                                     | DR. Apt. Dewi Yudiana Shinta, M.Si                                                       |

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

Tanda tangan



|                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                  |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------|
|  | No. Alumni Universitas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Kasmeria Saragih | No. Alumni |
|                                                                                   | a). Place/Date of birth : Pulau Hanopan/24/05/1993; b). Parent's names: (Father) Sarsim Saragih (+), (Mother) Mantarina Purba; c). Study program : DIV Medical Laboratory Technology; d) Faculty: Ilmu Kesehatan; e). NIM: 2410263691; f). Date of graduations : 16/03/2026; g). Academic Distinction: Cumlaude h). GPA: 3.84 i). Durations of study: 1 years; j). Address: Jl. Bangun Sari Tanjung Palas Kota Dumai, Riau |                  |            |

**THE CORRELATION BETWEEN THE DURATION OF DRUG USE AND SERUM GLUTAMIC OXALOACETIC TRANSAMINASE (SGOT) LEVELS AMONG INMATES AT CLASS II B DETENTION CENTER**

**IN DUMAI CITY**

By : Kasmeria Saragih

Supervisors: 1. Marisa, M.Pd, 2. Betti Rosita, M.Si

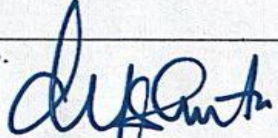
**ABSTRACT**

According to the World Health Organization (WHO), narcotics or psychoactive substances are substances that can affect the central nervous system, resulting in changes in behavior, consciousness, mood, and dependence. Long-term drug abuse can cause damage to various organs, including the liver. Chemical substances contained in drugs may damage liver cell membranes, causing liver enzymes to leak into the bloodstream. An increase in liver enzyme levels, including Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT), may indicate liver dysfunction or damage. This study aimed to determine the relationship between the duration of drug use and SGOT levels among inmates at the Class IIB Detention Center (Rutan) in Dumai City. This research was a descriptive-analytic study with a cross-sectional design conducted from September 2025 to February 2026. The population and samples consisted of all drug users incarcerated at the Class IIB Detention Center in Dumai City. SGOT levels were measured using a Microlab 300 analyzer based on the kinetic test principle, in which the reaction was monitored over a programmed period with a reading interval of 0.5 seconds. Data were analyzed using the Spearman correlation test. The results showed that the mean SGOT level among drug users was 50.94 IU. Statistical analysis revealed a very strong correlation between the duration of drug use and SGOT levels, with a correlation coefficient ( $r$ ) of 0.902 and a  $p$ -value of 0.000 ( $p < 0.05$ ). Of the 20 respondents, 9 respondents (45%) had elevated SGOT levels (55.3–70.13 IU) with an average duration of drug use ranging from 5 to 9 years, while 11 respondents (55%) had normal SGOT levels (33.44–50.45 IU) with an average duration of drug use ranging from 2 to 5 years. In conclusion, there was a significant relationship between the duration of drug use and SGOT levels among inmates at the Class IIB Detention Center in Dumai City. Future studies are recommended to conduct periodic liver function examinations, particularly SGOT testing, among long-term drug users, involve a larger number of respondents, and consider potential confounding factors such as alcohol consumption, history of liver disease, and the use of other medications that may affect SGOT levels.

**Keywords:** *drug abuse, duration of drug use, SGOT, liver function, inmates*

The thesis was defended before the examination board and was declared passed on 16 March 2026,

The abstract has been approved by the examiners,

|              |                                                                                        |                                                                                         |                                                                                          |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Tanda Tangan | 1.  | 2.  | 3.  |
| Nama         | Marisa. M.Pd                                                                           | Betti Rosita, M. Si                                                                     | DR. Apt. Dewi Yudiana Shinta, M.Si                                                       |

Approved by,

Head of Study Program: Endang Suriani, Am.Ak, SKM, M.Kes

Signature

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Menurut WHO, narkotika atau bahan psikoaktif ialah zat yang umumnya berasal dari tumbuhan. Narkoba atau zat psikoaktif adalah zat yang dapat mempengaruhi sistem saraf pusat sehingga menyebabkan perubahan perilaku, kesadaran dan menimbulkan ketergantungan. (WHO, 2020).

Hasil survei menunjukkan jumlah penyalahgunaan narkoba di Indonesia sebesar 1,73% dengan rentang usia 15 – 64 tahun (Krisnasari & Sugianto, 2025). Saat ini di Indonesia terdapat 7.426 kawasan rawan narkoba dengan kategori bahaya dan waspada, sedangkan Provinsi Riau secara nasional menduduki peringkat ke-18 dengan jumlah 79 kawasan dengan rincian 71 kawasan untuk kategori bahaya dan 8 kawasan untuk kategori waspada. Kawasan ini berada di beberapa wilayah di Riau seperti kota Dumai yang berjumlah 7 kawasan, dengan kategori bahaya 5 kawasan, kategori waspada 2 kawasan dan ranking 6 dari 12 Kab/Kota rawan narkoba. Jumlah penduduk Kota Dumai Usia 15-64 tahun 223.772 orang, jika prevalensi nasional 1,73% maka jumlah penyalahguna narkoba setara 3.871 orang (Dayamas, 2024)

Psikotropika yang dikonsumsi melalui makanan, minuman, penghisapan, atau suntikan ke dalam tubuh manusia dapat mengurangi tingkat kesadaran atau mengubahnya, memudahkan rasa sakit, dan menyebabkan ketergantungan dalam berbagai kategori dan level. Di antara narkoba terdapat Ganja, heroin atau diamorfin,

yang termasuk dalam kelompok obat yang menekan sistem saraf pusat.(M. Yamin, 2024).

Hasil studi oleh Cahyaningtias dan rekan-rekannya pada tahun 2017, mengindikasikan adanya dampak negatif pada pasien skizofrenia yang dirawat inap dan menerima pengobatan dengan antipsikotik dengan peningkatan enzim hati di dalam darah (SGOT). Zat kimia yang terkandung dalam antipsikotropika yang menyebabkan kebocoran sel hati sehingga enzim keluar dan masuk ke dalam aliran darah.(Robin et al., 2012). Peningkatan enzim hati (SGOT) dalam darah bisa menjadi tanda terkena penyakit hati, oleh karena itu penting untuk melakukan pemeriksaan terhadap level SGOT (Umar dkk., t.t.).

Mayoritas individu pada fase dewasa awal dan akhir, temuan ini diperkuat oleh laporan mengenai narkoba di Indonesia pengguna zat terlarang ditemukan lebih banyak pria yang usia produktif. Karna pada usia produktif, sistem kekebalan tubuh masih berfungsi dengan optimal (Dewi dkk., 2022). Responden dengan tingkat aktivitas SGOT paling tinggi adalah seseorang berusia 39 tahun yang mencatat angka 46 U/L. Sebanyak 16 responden, atau 50%, melaporkan bahwa mereka telah menggunakan Metamfetamin selama 1-5 tahun. Ini berhubungan dengan studi yang dilakukan oleh Wardaningtyas dkk (2020) di mana sebagian besar pengguna metamfetamin telah menggunakannya lebih dari 1 tahun, dengan persentase mencapai 73,3% atau setara dengan 22 individu. Mengingat bahwa metamfetamin memiliki karakteristik adiktif yang dapat menyebabkan kecanduan ketika digunakan secara berlebihan, penggunaan



zat ini berpotensi mengakibatkan masalah kesehatan fisik, mental, serta dampak social (BNN, 2019). Dampak dari konsumsi metamfetamin adalah gangguan pada fungsi hati, yang dapat mengakibatkan peningkatan enzim SGOT. Di antara individu yang mengonsumsi metamfetamin dalam dosis tinggi dan tidak mengonsumsi alkohol, terdapat laporan tentang kondisi hati yang normal, dengan hasil transaminase menunjukkan tidak terjadinya kerusakan hati (Dolan, 2023). Salah satu responden menunjukkan peningkatan kadar SGOT yaitu 46 U/L (Serly Dwi Lestari, 2024).

Hal ini membuat penulis tertarik untuk meneliti **“Hubungan Lama Penggunaan Narkoba Dengan Kadar Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) Pada Warga Binaan Di UPT Rutan Kelas II B Kota Dumai”**. Penulis berharap dengan adanya penelitian ini dapat membantu masyarakat lebih memahami penggunaan Narkoba dengan baik.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ada **“Hubungan Lama Penggunaan Narkoba Dengan Kadar Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) Pada Warga Binaan Di UPT Rutan Kelas II B Kota Dumai”**?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Tujuan umum penelitian ini adalah untuk mengetahui **“Hubungan Lama Penggunaan Narkoba Dengan Kadar Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) Pada Warga Binaan Di UPT Rutan Kelas II B Kota Dumai”**

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

Tujuan khusus dalam penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pemeriksaan narkoba pada warga binaan di UPT Rutan Kelas II B Kota Dumai
2. Untuk mengetahui kadar SGOT pengguna narkoba pada warga binaan di UPT Rutan Kelas II B Kota Dumai
3. Untuk mengetahui hubungan SGOT terhadap lama penggunaan narkoba

## **1.4 Manfaat Penelitian**

### **1.4.1 Bagi Pengembangan Ilmu Pengetahuan**

Penelitian ini dapat dijadikan sebagai referensi untuk pengembangan ilmu pengetahuan yang akan datang.

### **1.4.2 Bagi Masyarakat**

Penelitian ini dapat menambah informasi untuk masyarakat sehingga lebih memahami penggunaan narkoba dengan baik sesuai fungsinya.

### **1.4.3 Bagi Institusi**

Manfaat Penelitian ini bagi institusi untuk menambah ilmu pengetahuan dan wawasan bagi almamater.

### **1.4.4 Bagi Peneliti**

Manfaat penelitian ini bagi peneliti adalah untuk menambah ilmu pengetahuan dan pengalaman dalam belajar.

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **5.1 Pembahasan**

##### **5.1.1 Karakteristik Umum Responden Berdasarkan Umur, Kadar SGOT dan Lama Penggunaan Narkoba**

Berdasarkan hasil penelitian, analisis deskriptif menunjukkan bahwa rerata konsentrasi SGOT di kalangan responden adalah 50,94 IU, yang mencerminkan keberagaman kadar enzim hati pada individu pengguna narkoba dengan nilai terendah mencapai 33,44 IU, nilai tertinggi 70,15 IU serta deviasi standar sebesar 10,31. Pengujian statistik yang dilakukan dengan metode korelasi Spearman memberikan koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,902 dengan tingkat signifikansi  $p < 0,05$ . Hasil pemeriksaan SGOT dari 20 sampel ditemukan 9 responden nilai SGOT tinggi (55,3 IU – 70,13 IU) dengan usia rata – rata responden 24 tahun sampai 48 tahun dan 11 responden hasil pemeriksaan SGOT normal (33,4 IU – 50,45 IU) dengan usia rata – rata 22 tahun sampai 38 tahun. Dengan demikian semakin tinggi usia dapat mempengaruhi kadar enzim SGOT dalam darah serta lama penggunaan narkoba. Rata – rata usia responden pada usia produktif dengan nilai mean sekitar 32 tahun (Dewi dkk., 2022) Usia produktif merupakan periode dimana individu memiliki aktivitas sosial dan pekerjaan yang tinggi sehingga rentan terhadap berbagai pengaruh lingkungan, termasuk penyalahgunaan narkoba. Selain itu, pada usia ini fungsi organ tubuh, termasuk hati, mulai mengalami penurunan secara bertahap apabila disertai gaya hidup yang tidak sehat (Serly Dwi Lestari, 2024). Penggunaan narkoba dapat



meningkatkan kadar SGOT melalui mekanisme hepatotoksisitas. Metabolisme narkoba di hati menghasilkan metabolit toksik dan radikal bebas yang menyebabkan stress oksidatif, kerusakan membran hepatosit serta pelepasan enzim SGOT ke dalam aliran darah. Peningkatan kadar SGOT dalam serum dapat digunakan sebagai indikator adanya kerusakan sel hati akibat paparan narkoba. Penelitian sebelumnya membandingkan kelompok pengguna metamfetamin saat ini dengan kelompok mantan pengguna metamfetamin memberikan hasil bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara lama penggunaan metamfetamin dengan neuropsikologis pengguna. Sedangkan, berdasarkan hasil empat penelitian, individu yang menggunakan metamfetamin frekuensi setiap hari diperkirakan memiliki risiko psikotik 3-11 kali lipat dibandingkan yang lebih jarang. (Rosa, 2020)

Lama penggunaan narkoba pada responden menunjukkan rata-rata lebih dari 5 tahun. Durasi penggunaan yang lama dapat memberikan dampak kumulatif terhadap organ tubuh, khususnya hati sebagai organ utama metabolisme zat kimia dan toksin. Secara teori, semakin lama seseorang terpapar zat berbahaya, maka risiko gangguan fungsi organ akan semakin besar. Hasil karakteristik responden dalam penelitian ini mendukung teori tersebut, dimana responden dengan durasi penggunaan yang lebih lama cenderung menunjukkan perubahan pada parameter fungsi hati. Oleh karena itu, karakteristik usia dan lama penggunaan narkoba menjadi faktor penting yang dapat memengaruhi kondisi kesehatan responden, khususnya terkait fungsi hati.

Kemudahan dalam mendapatkan narkoba juga menjadi salah satu faktor pemicu seseorang untuk menggunakan narkoba dan pada akhir menjadi bergantung pada narkoba tersebut. Pada kelompok remaja, awal mengenal narkoba umumnya dimulai dari perilaku dalam mencoba untuk merokok juga mengkonsumsi minuman alcohol.(Lukman et al., 2021). Dalam pengguna akut metamfetamin dapat menyebabkan gangguan kognitif yang dikarakterisasikan oleh defisit atensi dan inhibisi. Pada penggunaan akut dari metamfetamin, dengan kadar optimal (dosis rendah sampai sedang) berpengaruh terhadap aktivitas dopaminergik, dapat meningkatkan beberapa fungsi kognitif, seperti fungsi persepsi visuospasial, atensi dan inhibisi. Namun, dalam dosis tinggi dapat menyebabkan gangguan kognitif karena efek neurotoksik (Sina et al., 2023)

Prevalensi psikosis adalah sebelas kali lebih tinggi pada pengguna metamfetamin daripada populasi umum. Hasil penelitian yang dilakukan di Iran Psychiatric Hospital pada pasien pengguna metamfetamin dari April 2008 - April 2010 menunjukkan bahwa semua pasien mengalami lebih dari satu gejala psikotik (dengan jumlah rata-rata empat gejala) dalam satu kali episode diantaranya 82% delusi penganiayaan, 70,3% halusinasi pendengaran, 57,7% delusi rujukan, 44,1% halusinasi penglihatan, 39,6% delusi kebesaran, serta beberapa jenis delusi dan halusinasi lainnya. Dari 190 pengguna metamfetamin terdapat 145 orang diantaranya (76%) dilaporkan memiliki gejala psikotik berupa delusi paranoid termasuk juga halusinasi auditorik, visual, dan taktil. Hasil dari penelitian lainnya yang dilakukan di RSKO pada tahun

2013, pada 96 pasien gejala psikotik dengan Riwayat penggunaan NAPZA yang menjalani pengobatan pada tahun 2011-2012 didapatkan 66,7% pasien memiliki riwayat penggunaan amfetamin.(Wardaningtyas et al., n.d.)

Penelitian yang dilakukan oleh Bayu Puji Hariyanto di jurnal Daulat hukum dengan judul Pencegahan Dan Pemberantasan Peredaran Narkoba Di Indonesia, menjelaskan bahwa Indonesia juga menjadi sasaran bagi para pengedar narkoba, karena di Indonesia para pengedar narkoba bisa menjual barang haram tersebut dengan mudah karena masih kurangnya pengawasan. Penyalahgunaan narkoba serta peredarannya yang telah mencapai seluruh penjuru daerah dan tidak lagi mengenal strata sosial masyarakat, penyalahgunaan narkoba saat ini tidak hanya menjangkau kalangan yang tidak berpendidikan saja akan tetapi penyalahgunaan narkoba telah menyebar di semua kalangan bahkan sampai pada kalangan berpendidikan. Selain itu, pengawasan pemerintah yang lemah terhadap pengedaran narkoba pun membuat pengedar narkoba semakin mudah untuk menjalankan transaksinya (Hariyanto, 2018)

### **5.1.2 Hubungan Kadar SGOT dengan Lama Penggunaan Narkoba**

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara lama penggunaan narkoba dengan kadar SGOT dengan nilai koefisien korelasi ( $r$ ) sebesar 0,902 dan nilai  $p$  value 0,000 ( $p < 0,05$ ). Kadar SGOT pada pengguna narkoba memiliki hubungan signifikan dengan nilai  $r$  0,459 dan  $p$  value 0,042 ( $p < 0,05$ ).