

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR SERUM GLUTAMIC OXALOACETIC
TRANSAMINASE (SGOT) PADA PEROKOK AKTIF
USIA 40 TAHUN KEATAS**

*Diajukan Sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Diploma
Tiga Teknologi Laboratorium Medis fakultas ilmu kesehatan Universitas Perintis
Indonesia*



Oleh :

RESTU CANTIKA
NIM. 2100222126

**PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS PERINTIS INDONESIA
PADANG
2024**

ABSTRAK

Serum glutamic oxaloacetic transaminase (SGOT) merupakan enzim yang banyak ditemukan dalam otot jantung dan hati, sedangkan sebagian kecil ditemukan di dalam otot, rangka, ginjal, dan pancreas. Rokok merupakan salah satu faktor penyebab kerusakan hati karena terdapat bahan kimia seperti nikotin dan karbon monoksida. Pada saat melewati usia >40 tahun, radikal bebas dari paparan asap rokok yang masuk ke dalam tubuh akan meningkat sehingga pembuluh darah kapiler menyempit dan mengakibatkan oksigen dan nutrisi ke organ hepar terganggu dan terjadi cedera sel hepar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar SGOT pada perokok aktif usia 40 tahun keatas. Metode penelitian ini adalah bersifat deskriptif analitik dengan desain cross sectional yaitu suatu penelitian yang dilakukan dengan tujuan utama memberikan gambaran untuk mengetahui kadar SGOT pada perokok aktif usia 40 tahun keatas. Total sampel pada penelitian ini terdiri dari 17 laki-laki dan 3 orang perempuan. Pengambilan sampel dilakukan di Indarung Kelurahan Koto Lalang, Kota Padang. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa dari 20 sampel perokok aktif usia 40 tahun keatas di dapatkan nilai sgot normal (100%). Kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan dari 20 sampel di dapatkan hasil normal (100%). Namun pada penelitian terdahulu ada juga yang menyatakan bahwa adanya pengaruh kadar SGOT pada perokok aktif usia 40 tahun keatas. Pada penelitian yang dilakukan oleh yasmeen dkk (2023) diketahui bahwa seluruh responden yang berjumlah 20 orang merupakan perokok aktif, sudah merokok lebih dari 5 tahun dan sebanyak 12 orang memiliki kadar SGOT abnormal (60%). Diketahui bahwa terdapat sebanyak 5 responden yang mengisap 11-20 batang rokok perhari memiliki hasil SGOT yang normal (25%) sedangkan 8 orang responden yang menghisap lebih dari 20 rokok dalam sehari memiliki kadar SGOT yang abnormal (40%). (Yasmeen, 2023).

Kata kunci : *Perokok Aktif Usia 40 Tahun, Kadar SGOT*

ABSTRACT

Serum glutamic oxaloacetic transaminase (SGOT) is an enzyme that is found mostly in heart muscle and liver, while small amounts are found in muscle, skeleton, kidney and pancreas. Cigarettes are one of the factors that cause liver damage because they contain chemicals such as nicotine and carbon monoxide. When you reach the age of >40 years, free radicals from exposure to cigarette smoke that enter the body will increase so that capillary blood vessels narrow and cause oxygen and nutrients to the liver to be disrupted and liver cell injury occurs. This study aims to determine the description of SGOT levels in active smokers aged 40 years and over. This research method is descriptive analytical with a cross sectional design, namely a study conducted with the main aim of providing an overview of determining SGOT levels in active smokers aged 40 years and over. The total sample in this study consisted of 17 men and 3 women. Sampling was carried out in Indarung, Koto Lalang Village, Padang City. The results of the examination showed that from 20 samples of active smokers aged 40 years and over, Sgot scores were normal (100%). The conclusion from the results of research conducted from 20 samples was that normal results (100%). However, previous research also stated that there was an influence on SGOT levels in active smokers aged 40 years and over. In research conducted by Yasmeeen et al (2023), it was discovered that all 20 respondents were active smokers, had smoked for more than 5 years and 12 people had abnormal SGOT levels (60%). It is known that 5 respondents who smoked 11-20 cigarettes per day had normal SGOT results (25%) while 8 respondents who smoked more than 20 cigarettes per day had abnormal SGOT levels (40%). (Yasmeeen, 2023).

Keywords: *Active smoker aged 40 years, SGOT level*

DAFTAR TABEL

Tabel

Table 4.1.1 Distribusi Frekuensi Pemeriksaan SGOT Pada Perokok aktif Usia 40 Tahun Keatas Berdasarkan Normal Dan Tidak Normal	25
Table 4.1.2 Hasil Pemeriksaan Kadar SGOT Pada Perokok Aktif Usia 40 Tahun Keatas Berdasarkan Jenis Kelamin	26
Tabel 4.1.3 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan SGOT Pada Perokok Aktif Usia 40 Tahun Keatas Berdasarkan Usia	26
Tabel 4.1.4 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan SGOT Pada Perokok Aktif Usia 40 Tahun Keatas Berdasarkan Lama Merokok	27
Tabel 4.1.5 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan SGOT Pada Perokok Aktif Usia 40 Tahun Keatas Berdasarkan Jumlah Rokok Yang Dihisap	28
Tabel 4.1.6 Distribusi Frekuensi Hasil Pemeriksaan SGOT Pada Perokok Aktif Usia 40 Tahun Keatas Berdasarkan Jenis Rokok (Kretek, Tembakau, Elektrik)	29

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Sebagian orang merokok sudah menjadi kebiasaan sehari-hari karena mengikuti gaya hidup lingkungan sekitar atau sebagai sarana untuk melarikan diri dari masalah sebagai perokok aktif. WHO memperkirakan bahwa jumlah kematian akibat tembakau yang dibakar mencapai enam juta orang setiap tahun. Organisasi ini juga memperkirakan bahwa hingga tahun 2030, jumlah kematian akibat tembakau akan meningkat menjadi delapan juta orang. Kebanyakan negara dengan konsumsi rokok tertinggi berada di Eropa Timur dan Balkan. World Health Organization (WHO) melaporkan bahwa sebanyak 346.000 orang meninggal setiap tahun di Amerika Serikat karena penyakit yang disebabkan oleh rokok. (Fadholi et al., 2020)

Tiga bahan berbahaya yang paling umum ditemukan dalam rokok adalah nikotin, tar, dan karbon monoksida. Saat merokok, zat kimia ini masuk ke dalam tubuh dan dapat menyebabkan arteriosklerosis, batuk kronis, dan hipoksemia, yang merupakan salah satu penyebab karsinogenesis dan infark miokard. Sebagian besar penyakit yang disebabkan oleh rokok, sering terjadi pada orang dewasa. (Lomanorek & Assa, 2016).

Asap rokok yang mengandung bahan kimia akan masuk ke paru-paru dan kemudian dibawa ke seluruh tubuh melalui aliran darah. Zat kimia yang terkandung dalam rokok diikat oleh enzim hati yang dapat menyebabkan kanker. Merokok menyebabkan peroksidasi lipid, yang mengakibatkan kerusakan membran sel hepar yang normal. Perokok mengalami peningkatan SGPT dan SGOT dibandingkan orang yang tidak merokok. (Rokhman et al., 2020).

Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) adalah salah satu enzim yang ditemukan dalam otot jantung dan hati, yang memiliki konsentrasi sedang di ginjal, pankreas, dan otot rangka. Enzim ini dilepaskan ke dalam darah saat terjadi cedera, terutama pada otot jantung dan sel hati. Enzim ini berfungsi sebagai biomarker dan penanda adanya masalah hati dan jantung. Kadar serum SGOT dalam darah dapat meningkat pada perokok aktif. Saranya menyatakan bahwa merokok menyebabkan peroksidasi lipid, yang merusak membran biologis hati dan jantung. (I.Afriyani, N.Anisa, 2023).

Hepar adalah salah satu organ kelenjer metabolik terbesar dan terpenting dalam tubuh manusia. Secara fisiologis, organ hepar menjalankan lebih dari lima ratus fungsi yang sangat kompleks, salah satunya adalah fungsi detoksifikasi. Salah satu fungsi hepar adalah mengeluarkan zat toksik dari tubuh manusia baik dari dalam maupun luar, tetapi hepar juga lebih rentan terhadap kerusakan yang disebabkan oleh zat toksik tersebut. (Yasmeen, 2023).

Salah satu metode yang dapat digunakan untuk mengetahui tingkat kerusakan sel hepar adalah pemeriksaan aktivitas Aspartat Aminotransferase (AST) dan Alanin Aminotransferase (ALT) atau dikenal juga sebagai Serum Glutamic Piruvat Transaminase (SGPT) dan Serum Glutamic Oxaloacetat Transaminase (SGOT). Aspartat aminotransferase adalah enzim yang normalnya terdapat di dalam organ hepar, mitokondria, otot jantung, ginjal, otot rangka, pankreas dan otak.(Rokhman et al., 2020).

Untuk diagnosis, kadar SGPT sering dibandingkan dengan (AST) atau Serum Glutamic Oxatoacetic Transaminase (SGOT). Pada kasus nekrosis hati dan hepatitis akut, ALT/SGOT meningkat lebih sering daripada AST/AGOT. Sebaliknya, AST/SGOT meningkat lebih sering pada sirosis, kanker hati, hepatitis kronis, dan kongesti hati. Tingginya angka kebiasaan merokok dikalangan masyarakat dapat berpengaruh terhadap tingkat produktifitas kerja. Beberapa tahun terakhir, semakin

banyak penelitian yang mengungkapkan adanya kaitan kebiasaan merokok dengan peningkatan risiko gangguan hepar. Meskipun asap rokok tidak berefek langsung terhadap sel hepar namun senyawa toksik yang diabsorpsi dari alveolus ke dalam darah dapat mencapai hepar dan memicu kerusakan yang bersifat irreversibel pada sel hepar. Merokok diketahui merupakan salah satu faktor risiko yang dapat memperberat derajat keparahan fibrosis hepar pada pasien dengan hepatitis C. (Rokhman et al., 2020).

Pada penelitian yang dilakukan oleh yasmeen dkk (2023) diketahui bahwa seluruh responden yang berjumlah 20 orang merupakan perokok aktif, sudah merokok lebih dari 5 tahun dan sebanyak 12 orang memiliki kadar SGOT abnormal (60%). Diketahui bahwa terdapat sebanyak 5 responden yang mengisap 11-20 batang rokok perhari memiliki hasil SGOT yang normal (25%) sedangkan 8 orang responden yang menghisap lebih dari 20 rokok dalam sehari memiliki kadar SGOT yang abnormal (40%). (Yasmeen, 2023).

Pada penelitian yang dilakukan oleh lomanorek dkk (2016) terdapat 25 sampel dengan 25 responden yang berjenis kelamin laki-laki dengan persentase 89,29% dan terdapat 3 responden yang berjenis kelamin perempuan dengan persentase 10,71%. Kisaran usia responden antara 40 sampai 88 tahun, dengan rata-rata usia 51 tahun. Hasil pemeriksaan laboratorium kadar serum SGOT sampel, dari 28 sampel hasil kadar serum SGOT semua ditemukan normal. (Lomanorek & Assa, 2016)

Merokok menyebabkan peroksidasi lipid, yang menyebabkan kerusakan membran sel hepar yang normal. Pada perokok mengalami peningkatan kadar SGPT dan SGOT dari pada orang yang tidak merokok. (Yasmeen, 2023).

Berdasarkan latar belakang tersebut di atas penelitian tertarik untuk melakukan penelitian tentang “*Gambaran Kadar Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) Pada Perokok Aktif Usia 40 Tahun Keatas.*”

1.2 Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana Gambaran Kadar Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) Pada Perokok Aktif Usia 40 Tahun Keatas.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui Gambaran Kadar Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) Pada Perokok Aktif Usia 40 Tahun Keatas.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui hasil pemeriksaan kadar Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) pada perokok aktif usia 40 tahun keatas.
2. Untuk mengetahui distribusi frekuensi perokok aktif berdasarkan umur, jenis kelamin, lama merokok, dan jumlah rokok yang dihisap terhadap aktivitas kadar Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT).

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Manfaat dari hasil penelitian dapat menambah wawasan dan ilmu pengetahuan di bidang toksikologi serta pengetahuan tentang Gambaran Kadar Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) Pada Perokok Aktif Usia 40 Tahun Keatas.

1.4.2 Bagi Institusi Pendidikan

Dapat dijadikan referensi untuk penelitian lebih lanjut tentang Gambaran Kadar Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) Pada Perokok Aktif Usia 40 Tahun Keatas.

1.4.3 Bagi masyarakat

Dapat dijadikan pelajaran akan bahaya yang ditimbulkan oleh perokok aktif dan akan menjauhi rokok karena berdampak buruk bagi kesehatan.

BAB V PENUTUP

5.1 KESIMPULAN

Setelah dilakukan penelitian tentang Gambaran Kadar Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) Pada Perokok Aktif Usia 40 Tahun Keatas dapat disimpulkan :

1. Dari 20 sampel yang dilakukan di UPTD Laboratorium Kesehatan Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Barat, didapatkan nilai normal dengan kadar SGOT rata-rata 22,9 U/L.
2. Hasil penelitian yang telah dilakukan berdasar distribusi perokok aktif usia 40 tahun keatas berdasarkan umur, jenis kelamin, lama merokok, jumlah rokok yang dihisap terhadap 20 sampel adalah normal (100%). Dapat dilihat dari jumlah rokok yang dihisap perharinya 3 bungkus dari pada yang menghisap rokok 2 dan 1 bungkus perharinya terdapat peningkatan kadar SGOT.

5.2 SARAN

Berdasarkan uraian pada kesimpulan di atas peneliti menuliskan saran agar melakukan pemeriksaan Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) pada perokok aktif usia 40 tahun keatas dengan menambahkan jumlah sampel yang lebih banyak dan mengkondisikan sampel dan membuat kuesioner agar sampel yang didapatkan lebih tepat sehingga akan mendapatkan hasil yang lebih baik dan tepat.