



SERUM GLUTAMIC OXALOACETIC TRANSAMINASE (SGOT) AND SERUM GLUTAMIC PYRUVIC TRANSAMINASE (SGPT) VALUES IN ALCOHOL DRINKERS

Kustiasih Lestari¹, Syafrisar Meri Agritubella², Hesti Rianti Meisa³

Poltekkes Kemenkes Riau^{1,2,3}

*Email Korespondensi: kustiasih.lestari@pkr.ac.id

ABSTRAK

Gangguan fungsi hati dapat disebabkan penggunaan alcohol dalam waktu yang lama. Alcohol yang dikonsumsi bersifat adiktif dan telah menjadi permasalahan yang ada di masyarakat saat ini. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui nilai SGOT dan SGPT pada peminum alcohol. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pemeriksaan langsung serum responden di rumah sakit di Karimun. Pengambilan sample secara Purposive Sampling sehingga didapatkan sample berjumlah 21 orang. Pemeriksaan Serum menggunakan Alat Biosystem A25. Analisis data univariat dilakukan dengan distribusi frekuensi darimasing – masing variabel yang diteliti. Hasil penelitian didapatkan bahwa responden terbanyak berjenis kelamin perempuan (61,91%), kelompok umur dewasa Awal (43,86%), dan mengkonsumsi alcohol < 5 tahun (52,38%), Hasil pemeriksaan serum didapatkan 12 orang (57,14%) memiliki nilai SGOT melebihi normal dan, SGPT melebihi normal sebanyak 14 orang (66,67%). Rekomendasi Perlunya skrening lebih lanjut terhadap gejala yang muncul akibat mengkonsumsi alcohol dalam waktu lama dan dampaknya terhadap fungsi hati.

Kata Kunci: *Alcoholic; Nilai SGOT; Nilai SGPT*

ABSTRACT

Impaired liver function can be caused by prolonged alcohol use. Consumed alcohol is addictive and has become a problem in today's society. The purpose of this study was to determine the value of SGOT and SGPT in alcohol drinkers. This research is a descriptive study by direct examination of the respondent's serum at a hospital in Karimun. Sampling was taken by purposive sampling so that a sample of 21 people was obtained. Serum examination using the Biosystem A25. Univariate data analysis was carried out with the frequency distribution of each variable studied. The results showed that the majority of respondents were female (61,91%), early adult age group (43,8%), and consumed alcohol < 5 years (52,38%). The results of serum examination found 12 people (57.14%), had SGOT values that exceeded normal by 14 people (66.67%). Recommendations the need for further screening of symptoms that arise as a result of consuming alcohol for a long time and its impact on liver function.

Keywords: *Alcohol drinkers; SGOT Value; SGPT Value*

PENDAHULUAN

Hati adalah organ terbesar dan secara metabolisme paling kompleks di dalam tubuh. Organ hati terlibat dalam metabolisme zat makanan, obat dan toksikan. Hati merupakan organ tubuh yang penting untuk mendetoksifikasi zat kimia yang tidak berguna/merugikan tubuh. Terdapat banyak faktor yang mempengaruhi kerusakan hati, seperti virus, bakteri, toksisitas dari obat-obatan dan bahan kimia serta konsumsi alkohol yang berlebihan (Mastra et al., 2016). Minuman keras (beralkohol) sudah lama dikenal di kalangan masyarakat dan telah menjadi masalah umum di seluruh dunia. Minuman keras beralkohol merupakan faktor penyebab dari sekitar 60 jenis penyakit dan merupakan faktor komponen dari 200 jenis penyakit lainnya (Mastra et al., 2016). *World Health Organization* (WHO) 2014 menyebutkan bahwa sebanyak 61,7% populasi di seluruh dunia telah meminum alkohol selama lebih dari 12 bulan yang menyebabkan sekitar 3.3 juta kematian atau 5,9% dari seluruh kematian di seluruh dunia (WHO, 2014). Konsumsi alkohol juga telah menjadi kebiasaan bagi sebagian masyarakat di Indonesia. WHO tahun 2014 mencatat paling tidak sebesar 4,3% siswa dan 0,8% siswi pernah mengonsumsi alkohol (Adnyana, 2012).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, proporsi perilaku konsumsi minuman beralkohol terbanyak pada kelompok usia 20-24 tahun mencapai 6,4% kemudian menurun seiring bertambahnya usia. (Kementerian Kesehatan RI, 2018a). Hasil Survei Demografi dan Kesehatan Indonesia (SDKI) tahun 2017 juga memberikan informasi bahwa persentase peminum alkohol pada pria berusia 15-19 tahun sebesar 70% dan berusia 20-24 tahun sebesar 18%, sementara persentase wanita berusia 15-19 tahun sebesar 58% dan berusia 20-24 tahun sebesar 8%. Berdasarkan data yang diperoleh Badan Pusat Statistik Indonesia, konsumsi alkohol penduduk berumur ≥ 15 tahun dalam satu tahun terakhir sebanyak 0,39 liter perkapita pada tahun 2020 dan turun menjadi 0,33 liter per kapita pada tahun 2022 (BPS, 2023). Tingginya kejadian minum alkohol pada remaja dapat dipengaruhi oleh rasa kurang percaya diri, rasa ingin tahu dan ingin coba, kurangnya pengetahuan, pelarian dari masalah, keluarga ataupun lingkungan yang tidak kondusif (Maula & Yuniastuti, 2017).

Menurut hasil pengamatan sementara di Komplek Villa Kelurahan Kapling Kecamatan Tebing Kabupaten Karimun terdapat tempat serta akses penjualan minuman keras yang masih mudah didapatkan bagi peminum alkohol. Adapun dengan mengonsumsi alkohol dapat menimbulkan kerusakan hati, maka gangguan mekanisme di hati dapat mengakibatkan terjadinya pembengkakan dengan adanya kenaikan enzim transaminase yang diproduksi oleh hati. Untuk mengetahui adanya kenaikan enzim transaminase dapat dilakukan pemeriksaan dengan mengukur kadar SGOT dan SGPT. Kebiasaan mengonsumsi minuman beralkohol (modern, tradisional ataupun oplosan) dapat menimbulkan efek negatif baik secara fisik, mental, maupun psikososial (Lestari, 2019). Adapun dampak negatifnya adalah kerusakan saraf, gangguan jantung, gangguan sistem metabolisme tubuh, gangguan sistem reproduksi, Menurunkan kecerdasan, kenaikan berat badan, kerusakan fungsi hati, hipertensi, ketidaknyamanan tubuh dan memperpendek usia harapan hidup seseorang (Kementerian Kesehatan RI, 2018b). Penggunaan minuman keras secara berkepanjangan dapat menimbulkan berbagai masalah yang terkait dengan kesehatan, sebagai contoh penyakit yang diakibatkan oleh konsumsi minuman keras secara berlebihan adalah kerusakan jaringan otak, penyakit hati, gangguan sistem pencernaan, gangguan kelenjar pankreas, gangguan sistem otot, gangguan seksual dan perkembangan janin. Gangguan sistem endokrin, gangguan sistem metabolisme nutrisi, resiko kanker dan gangguan metabolisme tubuh (Hawari, 2006).

Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT) merupakan salah satu enzim yang dijumpai dalam otot jantung dan hati. Enzim ini ditemukan dalam konsentrasi sedang pada otot rangka, ginjal dan pankreas (Lomanorek & Assa, 2016). Serum Glutamic Pyruvic

Transaminase (SGPT) adalah enzim yang terdapat pada sel hati yang menggambarkan fungsi hati (Sidi, 2018). SGPT memiliki spesifitas yang relatif tinggi untuk kerusakan hati (Farihatun et al., 2020). Apabila terjadi kerusakan, akan terjadi pengeluaran enzim SGPT dari dalam sel hati ke darah (Sidi, 2018). Kedua enzim ini sebagai penanda adanya kerusakan pada organ hati dan jantung (Widarti & Nurqaidah, 2019). Pada peminum alkohol tentunya mengalami kerusakan organ salah satunya hati dan jantung dan akan menimbulkan peningkatan enzim tersebut. Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Gambaran Nilai SGOT dan SGPT pada Peminum Minuman Beralkohol di Kecamatan Tebing Kabupaten Karimun.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian Non-eksperimen dengan design penelitian Deskriptif yang bertujuan melihat gambaran nilai *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (SGOT)* dan *Serum Glutamic Pyruvat Transaminase (SGPT)* pada peminum minuman beralkohol di Kecamatan Tebing Komplek Villa Kabupaten Karimun. Populasi dalam penelitian ini adalah pengunjung Komplek Villa dan orang yang bekerja di Komplek Villa Kelurahan Kapling Kecamatan Tebing yang mengonsumsi minuman beralkohol. Jumlah sampel yang diambil dalam penelitian ini adalah yang memenuhi kriteria inklusi sebanyak 21 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan *Purposive sampling* (pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan). Adapun alat dan bahan yang digunakan adalah A25 Biosistem, Centrifuge, Mikropipet 500 µl, Tabung Clot Activator, Tourniquet, Spuit 3cc, Tips biru dan Cup sampel. Bahan Sampel (serum), Reagen SGOT, Reagen SGPT, Kapas Alkohol dan Chusavan. Persiapan reagen SGOT dan SGPT terdiri dari 2 reagen yaitu reagen A dan reagen B, perbandingan reagen A 4ml + reagen B 1 ml (4:1). Cara memperoleh serum yaitu darah dialirkan lewat dinding tabung clot aktivator sebanyak 3 ml, kemudian diamkan beberapa menit lalu dimasukkan dalam centrifuge dan diputar selama 15 menit dengan kecepatan 3000 rpm. Dikeluarkan tabung dari centrifuge, cairan kuning yang terdapat di bagian atas (serum) yang digunakan sebagai bahan pemeriksaan. 500 µl dengan mikropipet dimasukkan kedalam cup sampel letakkan pada rak disesuaikan dengan monitor, data diolah secara komputerisasi dengan memilih parameter SGOT dan SGPT sehingga hasil akan muncul.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang gambaran nilai SGOT dan SGPT pada Peminum Minuman Beralkohol di Kecamatan Tebing Kabupaten Karimun sebanyak 21 sampel pada bulan Juli 2019, maka diperoleh hasil pemeriksaan sebagai berikut:

Tabel 1. Karakteristik Responden

Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Jenis Kelamin		
Laki – Laki	8	38,09
Perempuan	12	61,91
Kelompok Umur		
Remaja Akhir (17-25 tahun)	4	19,05
Dewasa Awal (26-35 tahun)	9	42,86
Dewasa Akhir (36-45 tahun)	7	33,33
Lansia Awal (46-55 tahun)	1	4,76
Lama Mengonsumsi Alkohol		
0 - 5 tahun	11	52,38

> 5 tahun

10

47,62

Sumber: Data Primer 2019

Tabel 4.1 data menunjukkan seluruh subjek penelitian karakteristik jenis kelamin laki-laki sebanyak 8 orang (38,09%) sedangkan subjek penelitian jenis kelamin perempuan sebanyak 13 orang (61,91%). Kelompok umur kategori masa dewasa awal 26-35 tahun sebanyak 9 orang (42,86%) diikuti oleh kelompok umur dengan kategori masa lansia awal 46-55 tahun sebanyak 1 orang (4,76%). Responden yang mengkonsumsi alkohol > 5 tahun sebanyak 11 orang (52,38%) sedangkan yang mengkonsumsi alkohol > 5 Tahun sebanyak 10 orang (47,62%).

Tabel 2. Hasil Pemeriksaan Kadar SGOT dan SGPT Responden

Interprestasi Hasil	SGOT		SGPT	
	Frekuensi	%	Frekuensi	%
Normal (35 – 40 µl)	9	42,86	7	33,33
Tinggi (> 40 µl)	12	57,14	14	66,67
Total	21	100	21	100

Sumber: Data Primer, 2019

Dari Tabel 2 menunjukkan bahwa hasil yang memiliki kadar SGOT normal sebanyak 9 orang (42,86%) dan yang memiliki kadar SGPT normal sebanyak 7 orang (33,33%) sedangkan yang mengalami kenaikan kadar SGOT sebanyak 12 orang (57,14%) dan Kadar SGPT sebanyak 14 orang (66,67%).

PEMBAHASAN

Pada penelitian ini, data yang ditunjukkan pada tabel 4.1 menunjukkan yang paling banyak responden peminum alkohol adalah perempuan sebanyak 13 orang dengan persentase 61,91% dikarenakan mayoritas yang berada di Komplek Villa lebih dominan Pekerja Seks Komersial (PSK) sedangkan laki-laki hanya didapati 8 orang dengan persentase 38,09% yang bekerja sebagai tukang ojek dan penjaga Komplek Villa. Kelompok umur dengan kategori yang memasuki masa dewasa awal (26-35 tahun) memiliki persentase tertinggi yaitu 42,86% sebanyak 9 orang dari 21 responden, sedangkan kelompok umur dengan kategori masa lansia awal memiliki persentase 4,76% sebanyak 1 orang. Hal ini sejalan dengan data Riskesdas yang mencatat di Indonesia prevalensi peminum minuman beralkohol mencapai 4,6% pada umur 25-34 tahun, namun kemudian turun seiring dengan bertambahnya umur. Menurut Arifin (2007), faktor penyebab seorang remaja mengkonsumsi alkohol adalah faktor individual/kepribadian individual (rasa kurang percaya diri, sifat mudah kecewa, rasa ingin tahun dan coba-coba, pelarian darisuatu masalah), faktor lingkungan (lingkungan keluarga, sekolah, teman sebaya, dan masyarakat). Ditambah lagi di tempat saya meneliti terdapat tempat serta akses penjualan minuman beralkohol yang masih mudah didapat.

Berdasarkan hasil penelitian persentase yang meminum alkohol kurang dari 5 tahun sebanyak 52,38% dengan jumlah responden 11 orang dan yang meminum alkohol lebih dari 5 tahun sebanyak 47,62% dengan jumlah responden sebanyak 10 orang. Pada jangka waktu pendek, mengkonsumsi alkohol secara berlebihan dapat menyebabkan mabuk dan keracunan, sedangkan dalam jangka panjang dapat merusak sebagian besar sistem dalam tubuh (Maula & Yuniastuti, 2017). Terdapat berbagai jenis penyakit yang disebabkan oleh konsumsi alkohol, salah satunya adalah gangguan fungsi hati seperti penyakit alkoholik (*alcoholic liver disease*). Penyakit alkoholik (PHA) adalah gangguan fungsi hati yang diakibatkan oleh konsumsi alkohol dalam waktu yang lama dengan jumlah tertentu. Penyakit hati alkoholik terbagi atas perlemakan hati (*Fatty Liver*), hepatitis alkoholik (*alcoholic hepatitis*) dan sirosis

(*cirrhosis*). Perlemakan hati biasa ditemukan pada >90% peminum alkohol rekuren dan berat, dari sebagian peminum alkohol berat tersebut, sekitar 10-30% akan berkembang menjadi penderita hepatitis alkoholik, dan akan terus berkembang menjadi sirosis bila tidak ada intervensi (Conreng et al., 2014).

Dari 21 responden yang melakukan pemeriksaan kadar SGOT dan SGPT sebagian besar responden mengalami kenaikan fungsi hati yaitu kadar SGPT dengan jumlah responden sebanyak 14 orang dengan persentase 66,67%. Hal ini sesuai dengan teori akbar (2007) yang menyatakan bahwa SGPT merupakan suatu jaringan yang terdapat pada jaringan hati yang secara efektif dalam mendiagnosis kerusakan pada sel hati. Ketika sel hati mengalami kerusakan akibat virus, alkohol, obat-obatan atau gangguan hati lainnya akan terjadi pengeluaran enzim SGPT dari sel hati ke dalam darah. Semakin berat kerusakan pada hati maka semakin tinggi pula Enzim Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) dari dalam sel hati ke dalam darah. Aktifitas SGPT didalam hati dapat dideteksi meskipun dalam jumlah sangat kecil. Sedangkan kadar SGOT juga mengalami kenaikan dengan jumlah 12 orang dengan persentase 57,14%. Tes Fungsi hati adalah sekelompok tes darah yang mengukur enzim/protein tertentu di dalam darah. Test fungsi hati umumnya digunakan untuk membantu mendeteksi, menilai dan memantau penyakit/kerusakan hati. Pemeriksaan untuk fungsi hati biasanya tidak menentukan etiologi pasti penyakit hati. Pemeriksaan ini hanya sebagai petunjuk apakah hati normal/sakit, dan apabila sakit, seberapa luas dan berat penyakitnya (Widman, 1989).

SIMPULAN DAN SARAN

Analisis kadar *Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase* (SGOT) dan *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) yang telah dilakukan pada peminum minuman beralkohol dapat disimpulkan bahwa sebagian besar peminum alkohol berjenis kelamin laki-laki, kelompok Umur kategori Masa Dewasa Awal dan lama meminum alkohol yang kurang dari 5 tahun. Sebagian besar responden memiliki kadar SGOT dan SGPT tinggi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnyana, P. (2012). *Pengaruh Alkohol Terhadap Kesehatan*.
BPS. (2023). *Konsumsi Alkohol oleh Penduduk Umur 15 tahun Dalam Satu Tahun Terakhir. 2022–2023*. <https://www.bps.go.id/indicator/30/1475/1/konsumsi-alkohol-oleh-penduduk-umur-15-tahun-dalam-satu-tahun-terakhir.html>
Conreng, D., Waleleng, B. J., & Palar, S. (2014). Hubungan Konsumsi Alkohol Dengan Gangguan Fungsi Hati Pada Subjek Pria Dewasa Muda Di Kelurahan Tateli Dan Teling Atas Manado. *E-CliniC*, 2(2), 2–5. <https://doi.org/10.35790/ecl.2.2.2014.5026>
Farihatun, A., Janah, E. S. N., Yulianti, D. K., Edhiatmi, M., & Yayuningsih, D. (2020). SGPT Levels (Serum Glutamic Pyruvat Transminase) On Pil KB Contraception Acceptors. *Jurnal Kesehatan*, 7, 39–43.
Kementerian Kesehatan RI. (2018a). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. In *Kemntrian Kesehatan Republik Indonesia*. <https://www.litbang.kemkes.go.id/hasil-utama-risikesdas-2018/>
Kementerian Kesehatan RI. (2018b). *Oleh : P2PTM Kemenkes RI Menyebabkan kerusakan saraf Menyebabkan gangguan jantung Mengganggu sistem metabolisme tubuh Mengganggu sistem reproduksi Menurunkan kecerdasan Menyebabkan kenaikan berat badan Mengganggu fungsi hati | Menyebabkan tekanan darah ti*. <https://p2ptm.kemkes.go.id/infographic-p2ptm/stress/page/21/10-dampak-negatif-alkohol-bagi-kesehatan>

- Lestari, T. R. P. (2019). MENYOAL PENGATURAN KONSUMSI MINUMAN BERALKOHOL DI INDONESIA Questioning the Regulation on Consumption of Alcoholic Beverages in Indonesia. *Aspirasi*, 86, 127–141.
- Lomanorek, V. Y., & Assa, Y. A. (2016). Gambaran Kadar Serum Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (Sgot) Pada Perokok Aktif Usia > 40 Tahun. *Jurnal E-Biomedik*, 4(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.4.1.2016.11046>
- Mastra, N., Dewi, I. G. A. T. D. P., & Merta, I. W. (2016). Kadar Serum Glutamate Piruvat Transaminase Pecandu Minuman Keras Di Banjar Ambengan Desa Sayan Ubud Gianyar. *Meditory: The Journal of Medical Laboratory*, 4(2), 82–93. <https://doi.org/10.33992/m.v4i2.44>
- Maula, L. K., & Yuniastuti, A. (2017). Analisis Faktor Yang Mempengaruhi Penyalahgunaan dan Adiksi Alkohol. *Public Health Perspective Journal*, 2(2), 168–174.
- Sidi, M. (2018). gambaran kadar SGPT(serum Glutamic Pyruvic Transaminase) pada perokok aktif. 12–13.
- WHO. (2014). *Global Status Report On Alcohol and Health*.
- Widarti, W., & Nurqaidah, N. (2019). Analisis Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (Sgpt) Dan Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (Sgot) Pada Petani Yang Menggunakan Pestisida. *Jurnal Media Analis Kesehatan*, 10(1), 35. <https://doi.org/10.32382/mak.v10i1.984>