

SHINTA AST ALT.docx

by Turnitin LLC

Submission date: 27-Jul-2024 07:24AM (UTC+0300)

Submission ID: 2423060376

File name: uploads_6702_2024_07_27_SHINTA_AST_ALT_221e11db9d5e2815.docx (56.53K)

Word count: 3411

Character count: 20520

8

Pemeriksaan Dampak Mengonsumsi Minuman Beralkohol Terhadap Kadar Enzim Aspartat Aminotransferase (AST) dan Alanine Aminotransferase (ALT)

An Impact Inspection of Alcohol Drinks on Enzyme Levels Aspartat Aminotransferase (AST) and Alanine Aminotransferase (ALT)

SHINTA FATMAWATI
YENI A VIDHATUL HUSNAH
PREVITA ZEIZAR RAHMAWATI

22
D3 Teknologi Laboratorium Medis, STIKes Maharani Malang
Jl. Akordion Selatan No 8b, Kota Malang, Jawa Timur
Email: previta.zr@stikesmaharani.ac.id

Abstrak

Aspartat aminotransferase (AST) dan *Alanine aminotransferase (ALT)* atau yang merupakan enzim transaminase yang digunakan tes fungsi hati. Pada saat minuman beralkohol masuk kedalam tubuh maka dilakukan metabolisme di hati dengan hasil akhir *asetildehid* apabila dosisnya berlebihan akan menyebabkan kerusakan hati. Tujuan dari penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya hubungan antara lamanya konsumsi minuman beralkohol dengan kadar AST dan ALT. Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan teknik *purposive sampling*. Metode analisis sampel yaitu kinetik IFCC menggunakan alat autoanalyzer sampel serum. Penelitian ini menggunakan 24 responden peminum minuman beralkohol pada peminum alkohol. Pada 24 responden semua berjenis kelamin laki – laki akan dianalisa berdasarkan lama konsumsi, kadar alkohol yang sering dikonsumsi, dan banyaknya minum – minuman beralkohol dan dilakukan uji korelasi. Hasil penelitian antara lamanya konsumsi dengan kadar AST didapatkan hubungan sangat lemah nilai $r = 0,184$ dan nilai $P\text{-value} > 0,05$, kadar alkohol yang sering dikonsumsi terdapat hubungan sedang nilai $r = 0,508$ dan nilai $P\text{-value} < 0,05$, dan banyaknya minum terdapat hubungan sedang nilai $r = 0,405$ dan nilai $P\text{-value} < 0,05$. Hasil penelitian antara lamanya konsumsi dengan kadar ALT didapatkan hubungan sangat lemah nilai $r = 0,033$ dan nilai $P\text{-value} > 0,05$, kadar alkohol yang sering dikonsumsi terdapat hubungan sedang nilai $r = 0,426$ dan nilai $P\text{-value} < 0,05$, dan banyaknya minum terdapat hubungan lemah nilai $r = 0,315$ dan nilai $P\text{-value} > 0,05$. Pada penelitian ini terdapat dampak negatif dari konsumsi alkohol yang berlebihan yaitu kenaikan kadar AST dan ALT.

Kata Kunci : *AST, ALT, Minuman beralkohol, dan Peminum Alkohol*

Abstract

Aspartat aminotransferase (AST) and *alanine aminotransferase (ALT)* or which is the enzyme transaminase used liver function tests. When alcohol enters the body, a metabolism in the liver is carried out with an end result of *acetydehid* when an excessive dose causes liver damage. The purpose of research to determine whether or not there is a correlation between the consumption of alcohol and its blast of bank. this study is a quantitative study with a sampling technique. The kinetic IFCC analysis method USES an autoanalyzer serum sample. The study used 24 alcoholics respondents in alcohol drinkers. On 24 of the respondents of all sexes-men will be analyzed based on length of consumption, high consumption of alcohol, and heavy drink-alcohol and a correlation test. Studies between the length of consumption with AST levels have found a very weak link between the are = 0.184 and the p-value > 0.05, the high consumption of alcohol in the are-0.508 relationship and the value of p-value 0.05, and the amount of drinking has an are-0.405 and p-value 0.05. Studies between consumption length

and ALT levels have found a very weak link of 0.033 and p-value > 0.05, the high consumption of alcohol is 4.26 and the value of p-value 0.05, and the high drinking relationship of weak value are = 0.315 and p-value > 0.05. The study has had a negative impact on excess alcohol consumption of AST and ALT levels.

Keyword : AST, ALT, Alcoholic Drinks, and Alcohol Drinkers

1. Pendahuluan

Remaja dalam masa transisi dari anak – anak menuju ke dewasa, sering kali didorong rasa ingin tahu yang tinggi. Tidak semua remaja memiliki pergaulan yang positif namun ada beberapa yang terjerumus dalam pergaulan negatif seperti narkoba, minum – minuman keras, dan lain – lain. Penggunaan konsumsi minuman beralkohol tidak terjadi pada orang – orang dewasa saja tetapi usia muda seperti mahasiswa juga sudah mulai banyak yang mengkonsumsinya (Karlina, 2020).

Mengonsumsi minuman beralkohol sudah menjadi kebiasaan bagi beberapa masyarakat terutama dikalangan mahasiswa. Berdasarkan data dari badan pusat statistik menyatakan apabila pada tahun 2021 di Indonesia terdapat penurunan hanya 7,7% yang awalnya terdapat 0,39 liter per kapita menjadi 0,36 liter per kapita. Konsumsi terbanyak dalam penggunaan minuman beralkohol pada rentan umur 15 tahun keatas. Kandungan minuman beralkohol yang banyak digunakan yaitu etanol (Bps.go.id, 2023). Etanol masuk ke dalam tubuh sebanyak 20% disearap oleh lambung, 80% di usus halus, dan dimetabolisme oleh hati. Konsentrasi etanol yang berada dalam darah menghasilkan asetildehid dan peningkatan NADH atau ADH. Penumpukan asetildehid menyebabkan kerusakan hati dan sistem kerja otak (Novitasari et al., 2019).

Hati adalah pusat metabolisme dalam tubuh terutama metabolisme karbohidrat, protein, asam lemak, hormon, dan zat kimia asing (Ozougwu & Jevas, 2017). Penyebab kerusakan hati berasal dari toksisitas obat – obatan dan bahan kimia seperti konsumsi minuman beralkohol secara berlebihan. Kenaikan kadar aspartat aminotransferase (AST) dan alanine aminotransferase (ALT) merupakan salah satu tanda terjadinya kerusakan pada hati (Simanjuntak, 2020).

Enzim AST dan ALT dapat memicu terjadinya pembengkakan karena adanya gangguan mekanisme hati. Akibat dari kerusakan enzim-enzim hati seperti AST dan ALT dapat terlepas ke dalam aliran darah (Susanti et al., 2018). Untuk mengetahui kerusakan hati yaitu dengan cara pemeriksaan fungsi hati, salah satunya pemeriksaan penunjang fungsi hati yaitu serum pyruvate transaminase (SGPT) dan serum glutamic oxalacetic transaminase (SGOT). Enzim transaminase terdapat didalam sel hati, otak, ginjal, otot jantung, dan otot rangka. Perbedaan dari kedua enzim transaminase yaitu serum pyruvate transaminase (SGPT) lebih banyak terdapat didalam hati sedangkan serum glutamic oxalacetic transaminase (SGOT) lebih banyak ditemukan pada jaringan yaitu otak, jantung, ginjal, dan otot (Lestari et al., 2023).

Hasil Penelitian lainnya (Sulistyowati, 2022) mengenai hubungan lama konsumsi minuman beralkohol dengan kadar SGPT dan SGOT didesa Kemojing Kecamatan Binangun Kabupaten Cilacap. Peneliti tersebut menyimpulkan bahwa hasil penelitiannya yaitu menunjukkan nilai terendah kadar SGOT 11,4 U/L dengan konsumsi selama kurang dari 5 Tahun dan kadar tertinggi 39,9 U/L konsumsi selama lebih 5 tahun, sedangkan untuk kadar SGPT kadar terendah 10 U/L dengan konsumsi kurang dari 5 tahun dan kadar tertinggi yaitu 53 U/L konsumsi selama lebih dari 5 tahun. Dari penelitian tersebut tidak ada hubungan antara lama meminum alkohol dengan kadar SGOT namun ada hubungan antara meminum alkohol dengan kadar SGOT (Sulistyowati & Nurzhorif, 2022)

1 Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran dari dampak konsumsi minuman beralkohol terhadap enzim AST dan ALT. Selain itu tujuan dari penelitian ini yaitu untuk melihat hubungan antara kadar enzim transaminase pada hati berdasarkan lama konsumsi, kadar alkohol yang sering dikonsumsi, dan banyaknya konsumsi minuman beralkohol.

6 2. Metode

Pada penelitian ini menggunakan jenis penelitian deskriptif kuantitatif yang meneliti peminum alkohol dan diukur kadar enzim AST dan ALT. Penelitian ini dilakukan daerah Sukun kota Malang dan dilakukan analisa sampel darah di Puskesmas Bareng kota Malang. Sampel penelitian dalam penelitian ini yaitu menggunakan subyek peminum minuman beralkohol yang berada di daerah 13 kota Malang sebanyak 24 sampel dan dipilih berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik sampling adalah teknik yang digunakan dalam pengambilan sampel. Penelitian ini peneliti menggunakan *purposive sampling*.

1 Alat penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat pengambilan darah, kimia klinik analyzer merk mindray, cup sampel, dan centrifuge. Bahan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu serum darah, reagen SGOT dan reagen SGPT. Penelitian ini terdapat pembuatan serum yang akan digunakan sebagai sampel pemeriksaan s 21 ah melakukan pengambilan darah vena. Serum dipreparasi menggunakan alat centrifuge dengan kecepatan 3000 rpm dalam waktu 15 menit. Sampel akan dilakukan pemeriksaan langsung menggunakan alat *chemistry analyzer* merk *mindray*. Penelitian ini disahkan oleh komisi etik penelitian kesehatan No:2133/KEPK/STIKES-NHM/EC/V/2024.

4 3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Berdasarkan hasil pengukuran kadar AST dan ALT memiliki kadar nilai normal untuk AST laki – laki <35 U/L sedangkan untuk kadar ALT laki – laki memiliki nilai normal <41 U/L. Pada hasil 24 responden 4 ang berjenis kelamin laki – laki setelah dilakukan pemeriksaan secara langsung oleh peneliti disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut :

Tabel 1 Hasil penelitian AST dan ALT pada peminum minuman alkohol

Hasil Pemeriksaan	Normal		Abnormal		Total	
	n	%	n	%	n	%
AST	18	75%	6	25%	24	100%
ALT	19	79%	5	21%	24	100%

Sumber : Data hasil Penelitian
n : Jumlah responden
% : Persentase jumlah responden

2 Data hasil penelitian mengenai dampak mengkonsumsi minum – minuman beralkohol terhadap kadar enzim aspartat aminotransferase (AST) dan alanine aminotransferase (ALT) pada peminum alkohol di daerah sukun mahasiswa timur sebanyak 24 responden. Ditemukan hasil untuk kadar AST terdapat 18 (75%) responden yang hasilnya normal dan terdapat 6 (25%) responden yang hasilnya abnormal. Hasil penelitian untuk kadar ALT terdapat 19 (79%) yang memiliki hasil normal dan terdapat 5 (21%) yang hasilnya abnormal.

Tabel 2 Uji korelasi antara kadar AST dan ALT dengan lamanya konsumsi minuman beralkohol pada peminum alkohol

Lama Konsumsi	n	%	Kadar AST			Kadar ALT		
			Rerata Kadar	Nilai r	P - value	Rerata Kadar	Nilai r	P - value
2 Tahun	5	20%	19.1 U/L	0,184	>0.05	14.9 U/L	0.033	>0.05
4 tahun	7	29%	80.1 U/L			37.5 U/L		
5 Tahun	7	29%	57.0 U/L			26.4 U/L		
>5 Tahun	5	21%	98.9 U/L			21.7 U/L		
Total	24	100%						

Sumber : Data hasil Penelitian

n : Jumlah responden

% : Persentase jumlah responden

Berdasarkan tabel 2 mengenai tentang hasil uji *correlation pearson* antara lamanya konsumsiminuman beralkohol dengan kadar AST sebanyak 24 responden. Nilai signifikansi antara lamanya konsumsi minuma beralkohol dengan kadar AST nilai *P-Value* = >0,05 yang berarti tidak ada signifikan. Hubungan antara lama konsumsi.dengan kadar AST mempunyai hubungan sangat lemah dengan nilai $r = 0,184$.

Berdasarkan tabel 2 mengenai tentang hasil uji *pearson correlation* antara lamanya konsumsi minuman beralkohol dengan nilai kadar ALT dengan sebanyak 24 mahasiswa. Terdapat nilai *p - value* = >0,05 yang artinya tidak signifikan. Hubungan antara lamanya konsumsi dengan kadar ALT mempunyai hubungan yang sangat lemah dengan nilai $r = 0,033$.

Tabel 3 Uji korelasi antara kadar AST dan ALT dengan kadar alkohol yang sering konsumsi pada peminum alkohol

Kadar Alkohol	n	%	Kadar AST			Kadar ALT		
			Rerata Kadar	Nilai r	P - value	Rerata Kadar	Nilai r	P - value
Kadar 25%	9	20%	23.6 U/L	0.508	<0.05	20.6 U/L	0.426	<0.05
Kadar 40%	2	29%	24.1 U/L			14.3 U/L		
Kadar 50%	7	29%	20.5 U/L			16.9 U/L		
Kadar 75%	6	21%	191.2 U/L			49.7 U/L		
Total	24	100%						

Sumber : Data hasil Penelitian

n : Jumlah responden

% : Persentase jumlah responden

Berdasarkan tabel 3 mengenai tentang hasil uji *correlation pearson* antara kadar alkohol yang sering dikonsumsi dengan kadar AST sebanyak 24 responden. Nilai signifikansi antara kadar alkohol yang sering dikonsumsi dengan kadar AST nilai *P-Value* = <0,05 yang menandakan adanya signifikan dari kedua variabel. Hubungan antara kadar alkohol yang sering dikonsumsi dengan kadar AST mempunyai hubungan sedang dengan nilai $r = 0,508$.

Berdasarkan tabel 3 mengenai tentang kadar alkohol yang sering dikonsumsi dengan nilai kadar ALT dengan sebananyak 24 mahasiswa. Terdapat nilai signifikasinya *p - value* = <0.05. Hubungan antara kadar alkohol yang sering dikonsumsi dengan kadar ALT mempunyai hubungan sedang dengan nilai $r = 0,426$.

Tabel 4 Uji korelasi antara kadar AST dan ALT dengan banyaknya minum pada peminum alkohol.

Banyaknya Botol	n	%	Kadar AST			Kadar ALT		
			Rerata Kadar	Nilai r	P - value	Rerata Kadar	Nilai r	P - value
0 - 1 Botol	6	25%	18.2 U/L	0.405	<0.05	17.9 U/L	0.315	>0.05
1 - 4 Botol	7	29%	24.8 U/L			20.9 U/L		
Lebih dari 4 Botol	11	45%	115.3 U/L			34.3 U/L		
Total	24	100%						

5 Sumber : Data hasil penelitian
n : Jumlah responden
% : Persentase jumlah responden

Berdasarkan tabel 4 mengenai tentang hasil uji *correlation pearson* antara banyaknya minum- minuman beralkohol dengan kadar AST sebanyak 24 responden. Nilai signifikansi antara lamanya konsumsi dengan kadar AST nilai *P-Value* = <0,05 yang menandakan adanya signifikan dari kedua variabel. Hubungan antara banyaknya minum –minuman beralkohol dan kadar AST mempunyai hubungan sedang dengan nilai $r = 0,405$.

Berdasarkan tabel 4 mengenai tentang banyaknya minum – minuman beralkohol dengan nilai kadar ALT dengan sebanyak 24 mahasiswa. Terdapat nilai signifikan *p - value* = >0,05. Hubungan antara banyaknya minum -minuman beralkohol dengan kadar ALT mempunyai hubungan lemah dengan nilai $r = 0,315$. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 28% minum alkohol yang mengonsumsi lebih dari 4 botol memiliki kemungkinan nilai abnormal yang lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang minum 0-4 botol.

Pembahasan

Alanine aminotransferase (ALT) adalah enzim mikrosomal, sedangkan enzim aspartat aminotransferase (AST) terletak pada sitosol. Kelainan hati dapat ditandai adanya perkembangan kelainan dan nekrosis pada hati. Penunjang pemeriksaan fungsi hati diperlukan untuk mengetahui tingkat kesehatan hati (Rompas et al. 2020). Pada tabel 1 hasil penelitian pada peminum minuman beralkohol untuk kadar AST terdapat 18 responden yang hasilnya normal dan terdapat 6 responden yang hasilnya abnormal, Sedangkan untuk kadar ALT terdapat 19 responden yang hasilnya normal dan terdapat 5 responden yang hasilnya abnormal. Hati merupakan pusat metabolisme namun apabila terlalu banyak zat toksik yang masuk dalam jangka panjang maka akan menyebabkan penurunan fungsi hati (Sijid et al., 2020).

Pada tabel 2 mengenai uji korelasi antara kadar AST dan lamanya konsumsi minuman beralkohol terdapat nilai $r = 0,184$ dan nilai *P-value* >0,05 menunjukkan apabila terdapat hubungan yang lemah. Hasil uji korelasi antara kadar ALT dengan lamanya konsumsi minuman beralkohol terdapat hasil $r = 0,033$ dan nilai *P-value* >0,05 menunjukkan apabila terdapat hubungan yang sangat lemah. Gaya hidup dan aktivitas yang berbeda setiap individu menjadi faktor lain dari kenaikan kadar AST dan ALT. Terdapat responden yang konsumsinya tidak rutin setiap hari namun dalam kadar alkohol yang tinggi dan banyaknya minum yang tinggi dapat membuat kadar AST dan ALT meningkat dikarenakan toksisitas yang masuk dalam tubuh semakin banyak dan besar.

1 Penelitian ini sejalan dengan yang sudah dilakukan oleh Sulistyowati dkk (2022) yang menunjukkan kadar GPT dengan hasil uji Fisher's Exact yaitu $P = 0,038$ sehingga disimpulkan adanya hubungan antara lamanya konsumsi minuman beralkohol dengan kadar SGPT. Penelitian ini tidak sejalan terhadap kadar SGOT yang menyatakan lamanya konsumsi

minuman beralkohol tidak terdapat hubungan dengan kadar SGOT dengan hasil uji Fisher's Exact yaitu $P = 212$ (Sulistiyowati & Nurzhorif, 2022).

Pada tabel 3 mengenai uji korelasi antara kadar alkohol yang sering dikonsumsi dengan kadar AST hasil uji korelasi nilai $r = 0,508$ dan nilai $P\text{-value} < 0,05$. Pada hasil tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan dengan interval sedang. Hasil uji korelasi antara kadar ALT dan kadar alkohol yang sering dikonsumsi terdapat nilai $r = 0,426$ dan nilai $P\text{-value} < 0,05$. Pada hasil tersebut menunjukkan apabila terdapat hubungan yang signifikan dengan interval sedang. Konsumsi minuman dengan kadar alkohol yang tinggi dapat meningkatkan kadar enzim AST dan ALT karena tingkat toksisitas alkohol tinggi. Akibat dari toksisitas alkohol tersebut dapat membuat banyak enzim AST dan ALT dilepaskan sehingga banyak sel hati yang rusak (Dewi et al., 2016).

Pada tabel 4 mengenai uji korelasi antara banyaknya minum – minuman beralkohol dan kadar AST terdapat nilai $r = 0,405$ dan nilai $P\text{-value} < 0,05$. Hasil menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan dengan interval sedang. Hasil uji korelasi antara banyaknya minum – minuman beralkohol dan kadar ALT terdapat nilai $r = 0,315$ dan $P\text{-value} < 0,05$. Hasil tersebut menunjukkan terdapat hubungan yang lemah. Dari hasil uji *pearson correlation* menunjukkan bahwa konsumsi minuman beralkohol lebih berpengaruh terhadap kadar AST dibandingkan dengan kadar ALT. Uji korelasi antara AST dan ALT memiliki tingkat yang berbeda karena letak dari kedua enzim berbeda, enzim AST ditemukan pada hati, jantung otot, ginjal, dan otak. Enzim ALT ditemukan pada sel – sel hati (Lestari et al., 2023).

Konsumsi alkohol berlebihan dapat menyebabkan kerusakan sel pada hati karena terdapat interaksi dengan membrane sel sehingga terjadi gangguan fungsi membrane untuk mentransmisikan sinyal antar sel. Pada saat etanol memasuki hati terdapat perubahan antara enzim alkohol dehidrogenase menjadi asetildehyde yang meningkatkan rasio NAD/NADH. Asetildehyd merupakan hasil dari proses namun apabila dosisnya berlebihan dapat menyebabkan kerusakan hati (Istifara et al., 2023).

Aspartat aminotransferase (AST) adalah enzim ditemukan pada hati (liver), jantung, otot, ginjal, hingga otak. Alanine aminotransferase (ALT) merupakan enzim yang ditemukan dalam sel – sel hati. Enzim SGPT akan dilepaskan dari sel hati ke aliran darah ketika sel – sel hati mengalami kerusakan yang disebabkan oleh alkohol, virus, dan gangguan lainnya (Reza & Rachmawati, 2017). Tingkat keparahan kerusakan hati dapat dilihat dari banyaknya enzim *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) yang dilepaskan ke dalam aliran darah, bahkan dengan jumlah yang kecil aktivitas SGPT dalam hati dapat terdeteksi (Kendran et al., 2017).

Konsumsi alkohol secara berlebihan akan menyebabkan kerusakan pada jaringan otak dan juga dapat menimbulkan gangguan kesehatan seperti sirosis pada hati, hepatitis serta stroke (Hanifah, 2023). Alkoholisme terjadi pada peminu alkohol yang sudah mengalami fase ketergantungan, sulit mengontrol diri untuk tidak mengonsumsi serta, dan tubuh mengembangkan toleransi terhadap alkohol atau tubuh membutuhkan alkohol dalam jumlah yang melebihi batas untuk merasakan efeknya (Liana & Adolf, 2019).

Penyakit hati alkoholik (PHA) merupakan gangguan fungsi hati yang disebabkan oleh konsumsi alkohol berlebihan. Tahap dari PHA yaitu perlemakan hati, hepatitis alkoholik, dan sirosis hati. Perlemakan hati ditemukan lebih dari 90% orang yang konsumsi alkohol secara berulang dan berat. Konsumsi alkohol berat dan jangka waktu yang panjang, sekitar 10-30% berkembang menjadi hepatitis alkoholik, Apabila tidak ada intervensi akan memperburuk menimbulkan sirosis (Sharma & Arora, 2020).

4. Simpulan dan Saran

Simpulan


Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap 24 mahasiswa peminum minuman beralkohol disimpulkan dari uji pearson correlation bahwa kadar AST memiliki hubungan sedang dengan kadar alkohol yang sering dikonsumsi ($r = 0,508$) dan hubungan antara banyaknya minuman beralkohol ($r = 0,405$), dengan keduanya memiliki nilai $P < 0,05$. Sedangkan, hubungan antara lamanya konsumsi alkohol dengan kadar AST sangat lemah ($r = 0,184$) dan nilai $P > 0,05$. Hasil uji korelasi menunjukkan kadar ALT memiliki hubungan sedang dengan kadar alkohol yang sering dikonsumsi ($r = 0,426$, $P < 0,05$). Hubungan dengan banyaknya minuman beralkohol lemah ($r = 0,315$) dan dengan lamanya konsumsi sangat lemah ($r = 0,033$), keduanya dengan $P > 0,05$. Dampak dari konsumsi alkohol kadar tinggi dan banyaknya minum yang tinggi membuat kadar AST meningkat, sedangkan pada kadar ALT konsumsi alkohol dengan kadar alkohol yang tinggi dapat membuat hasil abnormal sehingga menyebabkan kerusakan hati.

Saran

Saran untuk peneliti selanjutnya terkait dengan penelitian ini yaitu lebih banyak responden. Peneliti selanjutnya dapat menghubungkan antara kebiasaan konsumsi minuman beralkohol yang dibedakan berdasarkan jenis minuman beralkohol yang sering dikonsumsi dengan kadar AST dan ALT.

5. Daftar Pustaka

- Bps.go.id. (2023). *Konsumsi Alkohol Oleh Penduduk Umur ≥ 15 Tahun Dalam Satu Tahun Terakhir (Liter Per Kapita), 2021-2022*. Bps.Go.Id. <https://www.bps.go.id/id/statistics-table/2/MTQ3NSMy/konsumsi-alkohol-oleh-penduduk-umur--15-tahun-dalam-satu-tahun-terakhir.html>
- Dewi, I. T. D. P. ... Merta, I. W. (2016). Kadar Serum Glutamate Piruvat Transaminase Pecandu Minuman Keras Di Banjar Ambengan Desa Sayan Ubud Gianyar. *Meditory*, 4(3), 82–93.
- Hanifah, L. N. (2023). Literature Review: Factors Affecting Alcohol Consumption and the Impact of Alcohol on Health Based on Behavioral Theory. *Media Gizi Kesmas*, 12(1), 453–462. <https://doi.org/10.20473/mgk.v12i1.2023.453-462>
- Istifara, A. ... Sillehu, S. (2023). Literature Review: Pengaruh Enzim ALDH2 dalam Detoksifikasi Alkohol terhadap Sirosis Hati. *Media Gizi Kesmas*, 12(2), 1125–1132. <https://doi.org/10.20473/mgk.v12i2.2023.1125-1132>
- Karlina, L. (2020). Fenomena Terjadinya Kenakalan Remaja. *Jurnal Edukasi Non Formal, Vol 1 no 1*(52), 147–158.
- Kendran, A. A. S. ... Pradnyantari, A. A. S. I. (2017). Aktivitas Enzim Alanine-Aminotransferase dan Aspartate Aminotransferase pada Tikus Putih Jantan yang Diberi Ekstrak Buah Pinang. *Buletin Veteriner Udayana*, 9(2), 132–138. <https://doi.org/10.36434/scientia.v10i2.229>
- Lestari, K. ... Meisa, H. R. (2023). Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (Sgot) and Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (Sgpt) Values in Alcohol Drinkers. *Jurnal Ilmu Kesehatan Mandira Cendikia*, 2(6), 33–38.
- Liana, L. T. W., & Adolf, L. L. (2019). Penyalahgunaan Konsumsi Alkohol Pada Minuman Keras Bagi Remaja Terhadap Kesehatan. *STIKes Surya Mitra Husada*, 9. [file:///D:/Downloads/PENYALAHGUNAAN KONSUMSI ALKOHOL PADA MINUMAN KERAS BAGI REMAJA TERHADAP KESEHATAN.pdf](file:///D:/Downloads/PENYALAHGUNAAN%20KONSUMSI%20ALKOHOL%20PADA%20MINUMAN%20KERAS%20BAGI%20REMAJA%20TERHADAP%20KESEHATAN.pdf)
- Novitasari, A. ... Permatasi, R. D. (2019). AKTIVITAS Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT) PADA PENGKONSUMSI MINUMAN BERALKOHOL. *Jurnal Borneo Cendekia*, 3(2), 40–46.
- Ozougwu, & Jevas. (2017). Physiology of the liver. *International Journal of Research in Pharmacy and Biosciences*, 4(8), 13–24. [https://doi.org/10.1016/0002-9343\(54\)90342-3](https://doi.org/10.1016/0002-9343(54)90342-3)



Pratiwiningrum, I. (2019). *Gambaran kadar Gamma - Glutamyl transferase pada pengonsumsi alkohol di Dusun Karangsono Kebonagung Malang.*

Reza, & Rachmawati. (2017). Perbedaan Kadar SGOT dan SGPT Antara Subyek Dengan Dan Tanpa Diabetes Mellitus. *Kedokteran*, 6(2), 158–166. <https://media.neliti.com/media/publications/109129-ID-perbedaan-kadar-sgot-dan-sgpt-antara-sub.pdf>

Rompas, D. G. ... Assa, Y. (2020). Kadar Serum Glutamate Piruvate Transaminase Pada Peminum Minuman Beralkohol di Kelurahan Tosuraya Selatan. *EBiomedik*, 8(1), 138–143. <https://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/ebiomedik>


Sharma, P., & Arora, A. (2020). Clinical presentation of alcoholic liver disease and non-alcoholic fatty liver disease: Spectrum and diagnosis. *Translational Gastroenterology and Hepatology*, 5. <https://doi.org/10.21037/TGH.2019.10.02>

Sijid, S. A. ... Hidayat, A. S. (2020). PENGARUH PEMBERIAN TUAK TERHADAP GAMBARAN HISTOPATOLOGI HATI MENCIT (*Mus musculus*) ICR JANTAN. *Jurnal Pendidikan Matematika Dan IPA*, 11(2), 193. <https://doi.org/10.26418/jpmipa.v11i2.36623>

Simanjuntak, K. (2020). Efek dari Pecandu Alkohol Terhadap Peningkatan Kerusakan Hati. *Bina Widya*, 23(1), 35–42.

Sulistiyowati, R., & Nurzhorif, F. A. (2022). Hubungan Lama Konsumsi Minuman Beralkohol Dengan Kadar Sgot Dan Sgpt Di Desa Kemojing Kecamatan Binangun Kabupaten Cilacap. *Jurnal Keperawatan Dan Kesehatan Masyarakat Cendekia Utama*, 11(3), 213. <https://doi.org/10.31596/jcu.v11i3.985>

Susanti, S. ... Umar, A. (2018). Gambaran Kadar Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase (Sgot) Pada Pasien Jantung Koroner. *Jurnal Analis Kesehatan Kendari*, 3(2), 93–98. <https://doi.org/10.46356/jakk.v3i2.110>



SHINTA AST ALT.docx

ORIGINALITY REPORT

18%

SIMILARITY INDEX

17%

INTERNET SOURCES

8%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1	jurnal.stikescendekiautamakudus.ac.id Internet Source	3%
2	journal.universitaspahlawan.ac.id Internet Source	3%
3	proceedings.unisba.ac.id Internet Source	1%
4	id.123dok.com Internet Source	1%
5	ojs.unida.ac.id Internet Source	1%
6	123dok.com Internet Source	1%
7	fr.scribd.com Internet Source	1%
8	staff.unnes.ac.id Internet Source	1%
9	www.halodoc.com Internet Source	1%

10	repository.usu.ac.id:8080 Internet Source	1 %
11	dspace.ucuenca.edu.ec Internet Source	<1 %
12	hdl.handle.net Internet Source	<1 %
13	adoc.pub Internet Source	<1 %
14	repo.poltekkes-medan.ac.id Internet Source	<1 %
15	docobook.com Internet Source	<1 %
16	ejournal.umm.ac.id Internet Source	<1 %
17	ejurnal.ung.ac.id Internet Source	<1 %
18	repository.unimus.ac.id Internet Source	<1 %
19	Hilda Emilia, Andika Aliviameita. "Relationship Between Transaminase Enzyme Levels And Gamma GT In Diabetes Mellitus Patients With Diabetic Foot Ulcers", <i>Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology)</i> , 2021 Publication	<1 %

20	repository.itskesicme.ac.id Internet Source	<1 %
21	vdocuments.site Internet Source	<1 %
22	digilib.stikesmaharani.ac.id Internet Source	<1 %
23	www.diva-portal.org Internet Source	<1 %
24	Pratiwi Juniar Achmad Gani. "PENGARUH KUALITAS ATRAKSI WISATA TERHADAP KEPUASAN DAN MOTIVASI KUNJUNGAN KEMBALI WISATAWAN MANCANEGARA DI KAWASAN WISATA TANJUNG BIRA, KABUPATEN BULUKUMBA", LOSARI : Jurnal Arsitektur Kota dan Pemukiman, 2016 Publication	<1 %
25	anzdoc.com Internet Source	<1 %
26	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	<1 %
27	openjurnal.unmuhpnk.ac.id Internet Source	<1 %
28	www.scribd.com Internet Source	<1 %

29

Falih Aziz Nurzhorif, Retno Sulistiyowati.
"HUBUNGAN LAMA KONSUMSI MINUMAN
BERALKOHOL DENGAN KADAR SGOT DAN
SGPT DI DESA KEMOJING KECAMATAN
BINANGUN KABUPATEN CILACAP", Jurnal
Keperawatan dan Kesehatan Masyarakat
Cendekia Utama, 2022

Publication

<1 %

30

Rizka Novita Sari, , Nurlaely razak. "Pengaruh
Kompetensi Terhadap Kinerja Dimoderasi
Profesionalisme Karyawan", INA-Rxiv, 2018

Publication

<1 %

Exclude quotes Off

Exclude matches Off

Exclude bibliography On