

**OBSERVASI KADAR SGOT DAN SGPT
PADA PEROKOK AKTIF BERDASARKAN USIA DEWASA
DI WILAYAH BUKUAN RT 13**

Annisa Putri Yasmeen^{1*}, Supri Hartini², Dwi Setiyo Prihandono³
^{1,2,3} Prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis, Poltekkes Kemenkes Kalimantan Timur
*Email: annisaputriyasmeen@gmail.com

ABSTRAK

Merokok adalah kebiasaan buruk yang umum di seluruh dunia dan berpotensi menyebabkan berbagai penyakit serius, termasuk gangguan hati. Enzim SGOT dan SGPT digunakan sebagai indikator sensitif untuk mengukur fungsi hati. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar SGOT dan SGPT pada perokok aktif dewasa di wilayah Bukuan RT 13. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif dan desain penelitian *cross sectional*. Populasi penelitian terdiri dari 20 orang perokok aktif dewasa di Kelurahan Bukuan RT 13 dengan teknik pengambilan sampel total sampling. Data diperoleh dari hasil pemeriksaan kadar SGOT/SGPT dan wawancara kemudian dianalisis secara univariat. Hasil pemeriksaan menunjukkan bahwa dari 20 responden, seluruhnya (100%) merupakan perokok aktif dengan durasi merokok lebih dari 5 tahun. Kadar SGOT abnormal ditemukan pada 12 orang (60%), sementara SGPT normal pada 18 responden (90%). Kelompok yang mengisap 11-20 batang rokok per hari memiliki 5 responden (25%) dengan hasil SGOT normal, sedangkan kelompok yang mengisap lebih dari 20 rokok per hari memiliki 8 responden (40%) dengan kadar SGOT abnormal. Kadar SGPT normal ditemukan pada 10 responden (50%) dari kelompok yang mengisap lebih dari 20 rokok per hari. Kesimpulan penelitian ini adalah sebagian responden menunjukkan kadar SGOT dan SGPT yang abnormal, yang menandakan perlu perhatian dalam pencegahan dan pengelolaan gangguan kesehatan yang terkait dengan merokok pada perokok aktif dengan durasi merokok lebih dari 5 tahun.

Kata kunci : Perokok Aktif, SGOT, SGPT

ABSTRACT

Smoking is a common bad habit worldwide and has the potential to cause a variety of serious diseases, including liver disorders. The enzymes SGOT and SGPT are used as sensitive indicators to measure liver function. This study aims to determine the levels of SGOT and SGPT in adult active smokers in the Bukuan RT 13 area. This study used descriptive method and cross sectional research design. The study population consisted of 20 adult active smokers in Bukuan RT 13 with total sampling technique. Data obtained from the results of the examination of SGOT / SGPT levels and interviews then analyzed univariate. The results showed that of the 20 respondents, all (100%) were active smokers with a smoking duration of more than 5 years. Abnormal SGOT levels were found in 12 people (60%), while SGPT was normal in 18 respondents (90%). The group who smoked 11-20 cigarettes per day had 5 respondents (25%) with normal SGOT results, while the group who smoked more than 20 cigarettes per day had 8 respondents (40%) with abnormal SGOT levels. Normal SGPT levels were found in 10 respondents (50%) from the group who smoked more than 20 cigarettes per day. The conclusion of this study is that some respondents showed abnormal SGOT and SGPT levels, which indicates the need for attention in the prevention and management of smoking-related health problems in active smokers with a smoking duration of more than 5 years.

Keyword : Active Smoker, SGOT, SGPT

PENDAHULUAN

Dalam sepuluh tahun terakhir di Indonesia telah terjadi peningkatan jumlah

perokok dewasa yang cukup tinggi. Hasil Global Adult Tobacco Survey (GATS) 2021 yang telah diluncurkan oleh Kementerian

Kesehatan (Kemenkes), mengatakan bahwa terjadi penambahan jumlah perokok dewasa sebanyak 8,8 juta orang, yaitu dari 60,3 juta pada tahun 2011 menjadi 69,1 juta perokok pada tahun 2021. Meskipun prevalensi merokok di Indonesia mengalami penurunan dari 1,8% menjadi 1,6%.

Berdasarkan sumber RIKESDAS Samarinda pada tahun 2018, prevalensi perokok berdasarkan kelompok usia dimulai dari usia 10 tahun hingga diatas 65 tahun. Untuk rentang usia 10-14 tahun sejumlah 0,14%, 15-19 tahun sejumlah 9,02%, 20-24 tahun sejumlah 24,79%, dan 25-29 tahun sejumlah 28,63%. Hal ini menunjukkan bahwa semakin dewasa usia seorang perokok maka semakin banyak pula jumlah rokok yang dihisap dalam sehari. Berdasarkan Data Capaian PHBS Rumah Tangga Puskesmas Bukuan Tahun 2022 dari 409 jumlah rumah tangga yang disurvei ditemukan bahwa masih ada 145 (34,45%) keluarga yang merokok di dalam area rumah.

Berdasarkan penelitian, rokok bisa mengakibatkan gangguan pernapasan, contohnya mengalami nyeri pada paru-paru, batuk kering, dan infeksi saluran pernapasan (ISPA). Dampak mengisap rokok yang lainnya dapat mengakibatkan serangan jantung, stroke, kanker, impotensi, dan gangguan kehamilan. Selain daripada itu, diluar dari masalah Kesehatan rokok membuat penggunaanya menjadi boros mengingat harganya yang cukup mahal.

Badan Kesehatan Dunia (WHO) menyatakan bahwa Penyakit Paru Obstruktik Kronis (PPOK) menjadi salah satu penyebab kejadian terbanyak di dunia, hal ini dibuktikan oleh saat ini PPOK menduduki angka ketiga untuk penyebab kematian terbanyak di dunia. Di tahun 2019 sebanyak 3,23 juta kasus kematian telah terjadi dan rokok adalah penyebab utamanya. Di Indonesia sendiri PPOK akan terus meningkat karena saat ini sudah mencapai 60-70% pada laki-laki diatas 15 tahun. (Kemenkes, 2021) Rokok memiliki hubungan yang signifikan dengan penyakit hipertensi. Pada tahun 2021 Faika Rachmawati, Anton Suryatma, Tities Puspita melakukan penelitian mengenai

hubungan rokok dengan penderita hipertensi dan hasil menyatakan dimana rata-rata responden perokok mengalami hipertensi. Beberapa peneliti dalam negeri yang terdahulu menunjukkan bahwa merokok berhubungan dengan hipertensi (Manggopa, 2017).

Penelitian yang dilakukan Tanoesan (2016), membuktikan bahwa pengaruh terbesar dari meningkatnya kadar AST dan ALT adalah paparan dari CO yang berasal dari asap rokok. Perokok berat yang sudah aktif merokok ≥ 5 tahun menunjukkan adanya kerusakan fungsi hati dikarenakan hasil pemeriksaan kadar AST dan ALT nya cenderung tinggi. Selain daripada itu beberapa hal yang mempengaruhi kadar SGPT dan SGOT yaitu penyakit hati yang contohnya seperti Hepatitis dan Kanker Hati, mengalami obesitas, meminum alkohol, dan meminum obat-obatan seperti antibiotic dan obat TB dapat meningkatkan kadar SGPT dan SGOT. (Wati, 2018)

Menurut penelitian yang telah dilakukan oleh Roza, Oenzil dan Pertiwi (2017) menunjukkan bahwa kadar ALT dan AST memiliki hubungan dengan jumlah rokok dan riwayat menjadi perokok aktif. Pada umumnya, kadar AST dan ALT meningkat pada perokok yang sudah menjadi perokok aktif selama 10-20 tahun riwayat. Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Tanoesian, dkk (2016) dari 28 orang perokok, terdapat 21 sampel yang mempunyai kadar SGPT normal, dan 7 sampel yang mempunyai kadar SGPT dan SGOT yang cukup tinggi atau diluar batas normal.

Dari hal yang sudah dijabarkan diatas peneliti ingin membuktikan adanya pengaruh dari rokok terhadap kadar SGOT dan SGPT. Oleh karena itu penelitian ini dilakukan untuk mengobservasi kadar SGPT dan SGOT pada perokok aktif di Kelurahan Bukuan berdasarkan variable yang telah di tentukan mengingat jumlah perokok aktif di wilayah Bukuan masih cenderung tinggi. Masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana kadar SGOT dan SGPT pada perokok aktif yang berusia dewasa di wilayah Bukuan RT 13. Tujuan dalam penelitian ini dilakukan untuk mengobservasi fungsi hati pada perokok aktif

berdasarkan kadar SGOT dan SGPT di Kelurahan Bukuan RT.13 adapun tujuan khusus pada penelitian ini yaitu mengukur kadar SGPT dan SGOT pada perokok aktif berdasarkan riwayat merokok dan jumlah rokok dihisap dalam sehari.

METODE

Tes fungsi hati (LFT) pada umumnya dilakukan untuk pemeriksaan laboratorium sebagai general checkup pada seseorang dengan gejala, tanpa gejala, maupun dengan gejala nonspesifik. Telah diketahui 1-9% orang yang tidak memiliki gejala memiliki tingkat enzim hati yang cukup tinggi pada saat melakukan pemeriksaan laboratorium. LFT yang abnormal berpotensi menjadi indikator dari berbagai diagnosis medis berdasarkan tingkat keparahan penyakit. Etiologi untuk LFT yang pada umumnya abnormal adalah penyakit hati berkemak non alkohol, yang diikuti oleh penggunaan alkohol dan juga infeksi virus. Meningkatnya enzim hati diklasifikasi dalam 3 pola yaitu: cedera hepatoseluler (peningkatan SGOT dan SGPT), kolestatik (meningkatnya ALP dan GGT), dan campuran (elevasi SGOT, SGPT dan ALP) (Zulkhairi, 2021).

SGOT merupakan singkatan dari serum glutamic oxaloacetic transaminase. Beberapa laboratorium sering juga memakai istilah AST (aspartate aminotransferase). SGOT merupakan enzim yang tidak hanya terdapat di hati, melainkan juga terdapat di otot jantung, otak, ginjal dan otot-otot rangka. Adanya kerusakan pada hati, otot jantung, otak, ginjal dan rangka bisa dideteksi dengan mengukur kadar SGOT. Pada kasus seperti alkoholik, radang pancreas, malaria, infeksi liver stadium akhir, adanya penyumbatan pada saluran empedu, kerusakan otot jantung, orang-orang yang selalu mengkonsumsi obat-obatan seperti antibiotik dan TBC, kadar SGOT bisa meningkat, bahkan bisa menyamai kadar SGOT pada penderita hepatitis. Kadar SGOT dianggap abnormal jika nilai yang didapat 2-3 kali lebih besar dari nilai normalnya. Nilai normal SGOT adalah 5-40 IU/L (Novitasari & Fariyah, 2021).

SGPT adalah singkatan dari serum glutamic pyruvic transaminase sering juga disebut dengan istilah ALT (alanine aminotransferase). SGPT dianggap jauh lebih spesifik untuk menilai kerusakan hati dibandingkn SGOT. SGPT meningkat pada kerusakan liver kronis dan hepatitis. Sama halnya dengan SGOT, nilai SGPT dianggap abnormal jika nilai hasil pemeriksaan anda 2-3 kali lebih besar dari nilai normal. Nilai normal SGPT adalah 5-35 IU/L (Novitasari & Fariyah, 2021)

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif dengan desain penelitian cross sectional. Penelitian deskriptif sendiri adalah menggambar sesuatu untuk mencari tahu hal apa yang terjadi pada keadaan atau suatu kondisi yang hasilnya akan dilaporkan dalam bentuk laporan yang apa adanya tanpa memanipulasi atau menambahkan sesuatu terhadap objek.

Populasi merupakan subjek yang akan dijadikan sebagai objek penelitian yang memenuhi karakteristik yang telah ditentukan. Populasi dalam penelitian ini ialah perokok aktif yang berusia dewasa di Kelurahan Bukuan RT 13 yang berjumlah 20 orang. Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Susilana, 2015). Adapun sampel dari penelitian ini adalah semua populasi yang diikutkan menjadi responden. Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Analisis data merupakan proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dengan berbagai teknik pengumpulan data seperti, wawancara, kuesioner, observasi dan dokumentasi seperti rekaman video/audio dengan cara menyusun data dan memilih mana yang penting dan dipelajari, serta membuat kesimpulan, sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Sebanyak 20 sampel darah diperoleh dari populasi tersebut dan digunakan untuk menganalisis kadar SGOT dan SGPT pada setiap individu. Setelah dilakukan analisis

laboratorium, diperoleh hasil penelitian sebagai berikut :

Tabel 1. karakteristik Responden Perokok Aktif

Kategori	Frekuensi	Presentase
Usia (Tahun)		
20-30 tahun	4	20%
31-44 tahun	16	80%
Durasi merokok		
> 5 tahun	20	100%
< 5 tahun	0	0%
Rokok per hari		
1-10 batang per hari	0	0%
11-20 batang per hari	9	45%
>20 batang per hari	11	55%
Jenis rokok		
Filter	19	95%
Non filter	1	5%

Berdasarkan Tabel 1. diketahui durasi lama merokok responden terbanyak adalah >5 tahun tahun sebanyak 20 responden (100%). Rokok per hari responden terbanyak 11-20 batang per hari yaitu 9 responden (45%) dan >20 batang per hari sebanyak 11

responden (55%). Responden terbanyak berusia 31-44 tahun yang berjumlah 16 orang (80%) dan jenis rokok terbanyak yang digunakan adalah rokok dengan filter sebanyak 19 orang (95%).

Tabel 2. Kadar SGOT Berdasarkan Riwayat Merokok Pada Perokok Aktif

Kategori	Kadar SGOT		Total	%
	Normal	Tinggi		
< 5 tahun	0	0	0	
> 5 tahun	8	12	20	100%
Total	8	12	20	

Berdasarkan tabel 2. dapat diketahui bahwa seluruh responden yang berjumlah 20 orang merupakan perokok aktif di wilayah

Bukuan RT. 13 sudah merokok lebih dari 5 tahun dan sebanyak 12 orang memiliki kadar SGOT abnormal (60%).

Tabel 3. Kadar SGPT Berdasarkan Riwayat Merokok Pada Perokok Aktif

Kategori	Kadar SGPT		Total	%
	Normal	Tinggi		
< 5 tahun	0	0	0	
> 5 tahun	18	2	20	100%
Total	18	2	20	

Berdasarkan tabel 3. menunjukkan bahwa kadar SGPT dari 18 responden (90%) pada perokok aktif di wilayah Bukuan dengan

hasil yang normal.

Tabel 4. Kadar SGOT Berdasarkan Jumlah Rokok/Hari

Kategori	Kadar SGOT		Total	%
	Normal	Tinggi		
1 – 10 batang	0	0	0	
11 – 20 batang	5	4	9	100%
> 20 batang	3	8	11	
Total	8	12	20	

Berdasarkan tabel 4. 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%).

Tabel 5. Kadar SGPT Berdasarkan Jumlah Rokok/Hari

Kategori	Kadar SGPT		Total	%
	Normal	Tinggi		
1 – 10 batang	0	0	0	
11 – 20 batang	8	1	9	100%
> 20 batang	10	1	11	
Total	18	2	20	

Berdasarkan tabel 5, dapat dilihat bahwa terdapat sebanyak 10 responden yang menghisap lebih dari 20 rokok dalam sehari memiliki kadar SGPT yang normal (50%).

Alasan yang membuat perokok terus mengonsumsi rokok adalah karena efek ketenangan, menghilangkan ketegangan, mengurangi stres, dan mengatasi kejenuhan. Hal ini membuat rokok menjadi kebutuhan dan gaya hidup bagi mereka, dan menyebabkan mereka terus merokok selama waktu yang lebih lama. Semakin banyak jumlah rokok yang dikonsumsi, semakin banyak pula zat berbahaya dalam rokok yang masuk ke dalam tubuh.

Berdasarkan Tabel 1. diketahui durasi lama merokok responden terbanyak adalah >5 tahun sebanyak 20 responden (100%). Rokok per hari responden terbanyak 11-20 batang per hari yaitu 9 responden (45%) dan >20 batang per hari sebanyak 11 responden (55%). Responden terbanyak berusia 31-44 tahun yang berjumlah 16 orang (80%) dan jenis rokok terbanyak yang digunakan adalah rokok dengan filter sebanyak 19 orang (95%).

Menurut asumsi pribadi, Popularitas rokok dan rokok filter disebabkan oleh faktor sosial, psikologis, dan ekonomi. Alasan utamanya termasuk ketergantungan nikotin, tekanan sosial, pemasaran industri rokok, persepsi rasa yang lebih ringan pada rokok filter, efek placebo, kurangnya kesadaran risiko kesehatan, ketersediaan, dan harga yang terjangkau. Meskipun demikian, penting diingat bahwa merokok adalah kebiasaan berbahaya yang memicu penyakit serius dan upaya telah dilakukan untuk mengurangi prevalensinya melalui kampanye anti-merokok dan peraturan ketat. Pilihan terbaik adalah berhenti merokok atau tidak pernah mulai.

Sejalan dengan penelitian ini, menurut penelitian Sitorus et al., (2017), juga berpendapat bahwa hasil penelitiannya terdapat 88 responden dengan status perokok aktif sebanyak 51 (58%) dan perokok pasif Berdasarkan lama merokok 2-5 tahun sebanyak 31 responden (35,2%), 6-10 tahun sebanyak 14 responden (15,9%), >10 tahun sebanyak 1 responden (1,1%).

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Gagan pada tahun 2017, para peserta biasanya merokok sebanyak 11 hingga 20 batang per hari, atau lebih dari 20 batang per hari, dan telah merokok selama lebih dari 5 tahun.

Berdasarkan tabel 2 dapat diketahui bahwa seluruh responden yang berjumlah 20

orang merupakan perokok aktif di wilayah Bukuan RT. 13, sudah merokok lebih dari 5 tahun dan sebanyak 12 orang memiliki kadar SGOT abnormal (60%). Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Lomanorek et al., (2016) menunjukkan bahwa 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. Namun pada penelitian Masita, (2020) terdapat hubungan bermakna antara lama merokok dengan aktivitas enzim SGOT, dengan hasil SPSS Chi-Square didapatkan nilai signifikan 0,021 $p < 0.05$. Secara patofisiologi peningkatan aktivitas SGOT dapat menunjukkan kerusakan hati yang kronis, penelitian ini membuktikan bahwa lama merokok dapat meningkatkan kadar SGOT. Kadar SGOT (Aspartate Aminotransferase) adalah indikator laboratorium yang mengukur aktivitas enzim SGOT dalam darah, yang banyak terdapat dalam sel-sel hati, jantung, otot, dan ginjal. Peningkatan kadar SGOT bisa menandakan kerusakan pada organ-organ ini. Ketika merokok, tubuh terpapar toksin rokok seperti karbon monoksida dan radikal bebas, yang merusak sel-sel hati. Lama waktu merokok memengaruhi sejauh mana kerusakan hati terjadi, dengan peningkatan kadar SGOT cenderung lebih signifikan pada perokok jangka panjang. Kadar SGOT menjadi petunjuk awal potensialnya kerusakan hati, meskipun penilaian lebih lanjut dengan parameter lain diperlukan. Jika kadar SGOT meningkat pada perokok jangka panjang, ini harus menjadi peringatan tentang kerusakan hati yang mungkin terjadi. (Lomanorek et al., 2016).

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa kadar SGPT dari 18 responden (90%) pada perokok aktif di wilayah Bukuan dengan lama merokok lebih dari 5 tahun memiliki hasil yang normal. Penelitian ini sejalan dengan (Wicaksana, 2019) berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan kadar SGPT pada perokok aktif usia 17 – 25 tahun dengan lama merokok < 10 tahun disimpulkan bahwa perokok aktif dalam kategori ringan hingga

sedang SGPT berada dalam batas normal, sedangkan perokok aktif kategori berat mengalami peningkatan SGPT. Selain itu, menurut penelitian Masita, (2020) menunjukkan hasil yang sejalan, didapatkan dari 40 perokok aktif terdapat 26 perokok aktif yang memiliki peningkatan kadar SGPT. SGPT adalah enzim yang lebih banyak ditemukan di dalam hati daripada SGOT (Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase). Jika kadar SGPT dalam darah naik, itu menandakan ada kerusakan akut pada membran sel hepar, yang merupakan bagian dari hati. Kerusakan ini disebabkan oleh paparan asap rokok yang berlangsung dalam jangka waktu lama, yang menghasilkan senyawa berbahaya seperti radikal bebas dan sitokin yang merusak sel hepar secara perlahan. Asap rokok mengandung sejumlah besar radikal bebas, yang bisa membuat sel hepar mengalami stres oksidatif. Kerusakan pada membran sel hepar karena peroksidasi lipid oleh radikal bebas bisa membuat enzim ALT keluar dari sel hepar dan masuk ke dalam aliran darah. Selain itu, jika kerusakan mencapai organel mitokondria, enzim AST juga bisa keluar dari sel dan masuk ke dalam darah. Kedua enzim ini, yaitu SGPT dan SGOT, yang meningkat dalam kadar dalam darah, menunjukkan bahwa terjadi kerusakan pada hati akibat merokok (Rezayat et al., 2018). Menurut asumsi pribadi, hal yang perlu diperhatikan adalah semakin lama seseorang merokok, semakin besar risikonya mengalami kerusakan pada hati. Oleh karena itu, terpapar terus-menerus pada senyawa berbahaya dalam rokok dapat menyebabkan kerusakan pada sel hepar dan meningkatkan risiko gangguan kesehatan yang berkaitan dengan hati.

Berdasarkan tabel 4 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%). Korelasi antara jumlah rokok dan kadar aminotransferase serum menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara jumlah batang rokok yang dikonsumsi

setiap hari dengan peningkatan kadar aminotransferase serum. Menurut penelitian Roza, Oenzil, dan Pertiwi (2017), terdapat perbedaan yang signifikan antara kelompok yang mengonsumsi kurang dari 10 batang rokok per hari, 10-20 batang rokok per hari, dan lebih dari 20 batang rokok per hari terhadap kadar AST. Namun, tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara masing-masing kelompok jumlah rokok per hari dengan kadar ALT, meskipun kadar AST dan ALT mengalami peningkatan. Hasil penelitian Jabbar dan Abdul-Hassan (2017), di sisi lain, menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kadar AST dan ALT, tetapi tidak ada perbedaan yang signifikan antara masing-masing kelompok jumlah rokok. Tubuh memiliki mekanisme pertahanan untuk melakukan detoksifikasi terhadap bahan toksik yang masuk ke dalam tubuh, namun semakin tinggi dosis yang diberikan, akan berpengaruh terhadap fungsi organ. Peningkatan kadar aminotransferase serum terjadi karena respons sel yang dipengaruhi oleh dosis yang diberikan.

Hubungan antara lama merokok terhadap kadar aminotransferase serum didasarkan pada dua penelitian yang dilakukan oleh Roza, Oenzil, dan Pertiwi pada tahun 2017, serta penelitian oleh Siregar pada tahun 2018. Kedua penelitian ini menunjukkan adanya hubungan antara lama merokok dan peningkatan kadar aminotransferase serum. Merokok telah lama diketahui sebagai faktor risiko utama untuk penyakit-penyakit kronis, termasuk penyakit hati. Meskipun rokok tidak secara langsung merusak sel hepatosit (sel-sel hati), bahan-bahan yang terkandung dalam rokok memiliki sifat toksik yang dapat meningkatkan risiko peningkatan aktivitas enzim hati, seperti aminotransferase.

Penelitian oleh Roza, Oenzil, dan Pertiwi pada tahun 2017 serta Siregar pada tahun 2018 menegaskan bahwa semakin lama jangka waktu seseorang merokok, semakin tinggi kemungkinan peningkatan kadar aminotransferase serum. Hal ini mengindikasikan bahwa lama merokok dapat berperan dalam menyebabkan kerusakan hati.

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa bahwa terdapat sebanyak 10 responden yang menghisap lebih dari 20 rokok dalam sehari memiliki kadar SGPT yang normal (50%). Sama halnya dengan penelitian Jabbar dan Abdul-Hassan (2017), di sisi lain, menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kadar AST dan ALT, tetapi tidak ada perbedaan yang signifikan antara masing-masing kelompok jumlah rokok. Serta penelitian Roza, Oenzil, dan Pertiwi (2017), yang menyatakan tidak ada perbedaan signifikan antara masing-masing kelompok jumlah rokok per hari dengan kadar ALT, meskipun kadar AST dan ALT mengalami peningkatan. Namun berbeda dengan penelitian Wicaksana, (2019) yang menunjukkan hasil 1 responden dengan banyaknya jumlah rokok sebanyak >20 batang/hari didapati hasil kadar SGPT meningkat sebesar 67 U/L.

Semakin banyak jumlah rokok yang dikonsumsi per hari, semakin besar kemungkinan paparan terhadap toksin yang terkandung dalam rokok. Ketika sel-sel hati mengalami kerusakan, enzim SGPT yang biasanya terkandung di dalam sel hati dapat bocor ke dalam aliran darah, menghasilkan peningkatan kadar SGPT dalam tes darah. Selain frekuensi merokok, pola merokok juga memiliki peran penting. Merokok berat dengan konsumsi rokok yang tinggi per hari cenderung memberikan dampak yang lebih signifikan pada kesehatan hati dan bisa mengakibatkan peningkatan kadar SGPT yang lebih besar. Frekuensi merokok yang tinggi dapat menghadirkan risiko paparan berkelanjutan terhadap zat-zat berbahaya, yang pada akhirnya dapat menyebabkan kerusakan kronis pada hati. Oleh karena itu, pengurangan bahkan penghentian kebiasaan merokok merupakan langkah penting untuk menjaga kesehatan hati yang optimal (Rezayat et al., 2018).

KESIMPULAN

Terdapat hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan tingkat aktivitas aminotransferase serum. Peningkatan aktivitas AST dipengaruhi oleh

lama merokok dan jumlah rokok perhari, sedangkan peningkatan aktivitas ALT hanya dipengaruhi oleh jumlah rokok

UCAPAN TERIMAKASIH

Ucapan terimakasih kepada semua pihak yang membantu serta memberi dukungan dalam kelancaran penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Aji, A. & Amin, S. (2015). Isolasi Nikotin Dari Puntung Rokok Sebagai Insektisida. *Jurnal Teknologi Kimia Unimal*, 4(1),100–120.

http://Ft.Unimal.Ac.Id/Teknik_Kimia/Jurnal

Center For Disease Control and Prevention. (2022). Youth and Tobacco Use Print. Office on Smoking and Health, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, 2–7. https://www.cdc.gov/tobacco/data_statistics/fact_sheets/youth_data/tobacco_use/index.htm#associated-factors

Evans-Reeves, K., Lauber, K., & Hiscock, R. (2022). The “filter fraud” persists: The tobacco industry is still using filters to suggest lower health risks while destroying the environment. *Tobacco Control*, 31(e1), E80–E82. <https://doi.org/10.1136/tobaccocontrol-2020-056245>

Lee, Y., & Lee, K. S. (2019). Factors related to smoking status among young adults: An analysis of younger and older young adults in Korea. *Journal of Preventive Medicine and Public Health*, 52(2), 92–100. <https://doi.org/10.3961/jpmph.18.201>

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>

Martin, T. (2022). Toxic Chemicals in Cigarettes. [verywellmind](https://www.verywellmind.com/harmful-chemicals-in-cigarettes-and-cigarette-). <https://www.verywellmind.com/harmful-chemicals-in-cigarettes-and-cigarette->

smoke-2824715

Masita. (2020). Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Tingkat Aktivitas Enzim SGPT & SGOT Pada Masyarakat di Wilayah Sijunjung Tahun 2020. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Perintis Padang. <http://repo.upertis.ac.id/1536/1/masita.pdf>

National Library Of Medicine. (2023). Cigarette Smoking: Health Risks and How to Quit (PDQ). National Cancer Institute. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK66008/>

Novitasari, A. E., & Fariyah, N. (2021). Analisis Kadar Sgpt Dan Sgot Pengemudi Ojek Online Yang Terpapar Asap Kendaraan Bermotor. 12, 114–119.

Rezayat, A. A., Moghadam, M. D., Nour, M. G., Shirazinia, M., Ghodsi, H., Zahmatkesh, M. R. R., Noghabi, M. T., Hoseini, B., & Rezayat, K. A. (2018). Association between smoking and non-alcoholic fatty liver disease: A systematic review and meta-analysis. *SAGE Open Medicine*, 6. <https://doi.org/10.1177/2050312117745223>

Roza, Y. N., Oenzil, F., & Pertiwi, D. (2017). Hubungan antara Merokok dan Tingkat Aktivitas Aminotransferase Serum pada Pegawai Kantor. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 6(2), 409. <https://doi.org/10.25077/jka.v6i2.713>

Wicaksana, K. L. (n.d.). Gambaran Kadar SGPT (Serum Glutamic Pyruvic Transminase) Perokok Aktif Pada Usia 17 - 25 Tahun dengan Lama Merokok < 10 Tahun (p. 2019). Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Borneo Cendikia Medika. http://repository.stikesbcm.ac.id/id/eprint/121/1/KTI_Kresna_Latafodes_Wicaksana.Pdf.