

Pengaruh Perokok Sedang Dan Pasif Terhadap Kadar SGOT Dan SGPT

*Iis Afriyani¹⁾, Nuri Anisa²⁾, Mardiansyah Bahar³⁾

¹⁾Prodi Teknologi Laboratorium Medis, Program Sarjana Terapan, Palembang, Indonesia

²⁾Prodi D4 Teknologi Laboratorium Medis, Universitas Muhammadiyah Prof. Dr. Hamka

³⁾Akademik Analisis Kesehatan Harapan Bangsa Bengkulu

*Correspondence Author: Iis Afriyani, iis.afriyani1462@gmail.com, Palembang, Indonesia

Abstrak

Batang rokok mengandung tar, nikotin, dan karbon monoksida yang memiliki dampak negatif bagi perokok sedang maupun pasif. Tujuan dalam penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh perokok sedang dan pasif terhadap kadar SGOT (*Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase*) dan SGPT (*Serum Glutamic Piruvic Transaminase*). Adapun metode penelitian yang digunakan yaitu survey analitik dengan menggunakan *cross sectional*. Sampel dalam penelitian ini menggunakan perokok sedang dan pasif di Puskesmas Kecamatan Duren Sawit. Jumlah sampel adalah 32 orang mulai umur 19 tahun sampai dengan 80 tahun. Hasil penelitian menggunakan uji *Mann Whitney* sampel sebanyak 32 responden perokok usia 19-30 tahun (75%), usia 31-50 tahun (22%) dan usia 51-80 tahun (3%). Perokok sedang dengan lama konsumsi rokok selama >5 tahun dengan jumlah rokok yang dikonsumsi perhari sebanyak 11-20 batang (50%), sedangkan perokok pasif berjumlah 16 responden (50%). Hasil analisis menggunakan 32 responden untuk perokok sedang dengan kadar SGOT normal sebanyak 15 orang (47%) dan tinggi 1 orang (3%). Sedangkan kadar SGPT normal sebanyak 13 orang (41%) dan tinggi 3 orang (9%). Perokok pasif dengan kadar SGOT normal sebanyak 11 orang (31%) dan tinggi 5 orang (16%), sedangkan parameter SGPT dengan kadar normal sebanyak 10 orang (31%) dan tinggi 6 orang (19%). Berdasarkan hasil pemeriksaan parameter SGOT dan SGPT diketahui nilai *Asym. Sig (2-tailed)* sebesar 0,473 >0,005 dan hasil pemeriksaan SGPT sebesar 0,985 >0,05 tidak adanya perbedaan yang signifikan antara perokok sedang dan pasif. Kesimpulannya hasil kadar SGOT dan SGPT lebih banyak yang normal dibandingkan dengan tinggi dikarenakan responden memiliki sistem imun kuat dan menjaga pola hidup sehat.

Kata Kunci : Kandungan rokok, usia, lama merokok, perokok sedang, perokok aktif

Abstract

Cigarette sticks contain tar, nicotine and carbon monoxide which have negative impact for moderate and passive smokers. The purposes of the study is was to knowing effect moderate and passive smoking to rate SGOT (Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase) and SGPT (Serum Glutamic Piruvic Transaminase). The research method which used is analytic survey with using cross sectional. The sample in this study was used moderate and passive smoker at Duren Sawit District Health Center. The number is 32 people ranging from age 19 years until with 80 years. The result used Mann Whitney test using 32 respondents smokers age 19-30 years (75%), age 31-50 years (22%) and age 51-80 years (3%). Moderate smokers with duration cigarette consumption for >5 years with the number cigarettes which consumed per day as 11-20 cigarettes (50%), whereas passive smokers amount 16 respondents (50%). The result used 32 responde moderate smokers with rate SGOT normal as much 15 people (47%) and height 1 people (3%). Whereas rate normal SGPT 13 people (41%) and high level 3 people (9%). Passive smokers with rate normal SGOT as much 11 people (31%) and high 5 people (16%), whereas parameters SGPT with rate normal 10 people (31%) and

high 6 people (19%). Based on the result of examining SGOT and SGPT parameter know that the Asym value. Sig (2 tailed) is $0.473 > 0.005$, there is no significant difference. While the result SGPT examination $0.985 > 0.05$ wa no significant difference betwen. In conclusion result of SGOT and SGPT levels are more normal than high because respondents have a strong immune system and maintain a healthy lifestyle.

Keywords : Cigarette content, age, duration of smoking, moderate smokers, active smokers.

PENDAHULUAN

Kandungan yang terdapat dalam batang rokok terdiri dari tar, nikotin, dan karbon monoksida yang memiliki dampak negatif bagi perokok aktif maupun pasif, sehingga menyebabkan berbagai penyakit seperti penyakit jantung, gangguan pernapasan, kerusakan organ hati dan jantung, serta dapat menyebabkan penyakit kanker. Menurut Worldbank (2019) persentase laki-laki merokok di Indonesia pada tahun 2010 sampai 2016 selalu mengalami peningkatan sekitar $\frac{3}{4}$ laki-laki di Indonesia merupaka perokok aktif. Laki-laki memiliki resiko tinggi terhadap kematian karena terkena kanker paru-paru sebanyak 22,4 lebih besar dan 11,9 kali lebih besar pada perempuan (Dodi, 2021).

Penggunaan satu batang rokok mengandung 1-2 nikotin, apabila dikonsumsi berlebihan per hari mengandung 10-15 mg nikotin masuk kedalam tubuh manusia (WHO,2015). Nikotin merupakan salah satu kandungan zat adiktif yang terdapat dalam rokok bersifat karsinogen yang dapat memicu kanker paru-paru. Selain itu terdapat kandungan karbon monoksida dan tar yang merupakan zat yang dapat mengikat hemoglobin sehingga tidak mampu mengikat oksigen dan zat hidrokarbon bersifat lengket dan menempel pada paru-paru (Jaya, 2016).

Zat toksin yang terdapat dalam rokok dengan penggunaan jangka panjang akan menimbulkan kerusakan pada hati sehingga meningkatkan kadar *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase* (SGPT) (Tanoesian dkk, 2016). SGPT merupakan enzim transaminase yang terdapat pada organ hati salah satunya disebabkan oleh rokok dengan jangka panjang. Enzim ini memiliki fungsi membantu mencerna protein dalam tubuh (Riska, 2019). Ketika organ hati mengalami kerusakan baik disebabkan oleh virus maupun zat toksik sehingga terjadi pengeluaran enzim SGPT didalam darah (Agustina,2021). Menurut Roza dkk (2017), asap rokok tidak berefek langsung terhadap organ hati tetapi senyawa toksin yang mengandung nikotin yang diabsorpsi dari alveolus ke sirkulasi darah dan menuju hepat dapat memicu kerusakan hati. Hal ini sejalan dengan penelitian Apriana AD (2015) bahwa paparan karbon monoksida dapat meningkatkan kadar SGPT dan rokok dapat mempengaruhi peningkatan SGPT karena dapat menginduksi stress oksidatif dan mengurangi kemampuan antioksidan sehingga menyebabkan kerusakan organ hati.

Apabila enzim SGPT meningkat dalam darah maka enzim SGOT akan keluar dari sel dan masuk ke dalam pembuluh darah sehingga menyebabkan kadar SGOT meningkat kemungkinan besar mengalami gangguan fungsi hati (Riska, 2019). Apabila terjadi nekrosis hati maka terjadi peningkatan enzim SGPT lebih tinggi dibandingkan enzim SGOT sehingga enzim SGPT dijadikan sebagai indikator dapat mengetahui tingkat kerusakan sel

hati. Hal ini karena enzim SGPT lebih sensitif dan spesifik dibandingkan enzim SGOT dalam mendeteksi penyakit hati (Kendra dkk, 2017).

METODE PELAKSANAAN

Penelitian dilakukan secara eksperimental dengan menggunakan populasi perokok sedang dan perokok pasif di Puskesmas Kecamatan Duren Sawit pada bulan Mei-Juli 2021 dengan jumlah sampel sebanyak 32 sampel perokok dari hasil rumus Fredereer. Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional* dan di analisis menggunakan uji *Mann Whitney*. Sedangkan untuk alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah spuit 3cc, alkohol swab, *tourniquet*, tabung gel, kimia *analyzer* Humastart, mikropipet, tip kuning, *centrifuge* dan serum, reagen SGOT dan SGPT.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Uji *Mann Whitney* bertujuan mengetahui perbedaan karakteristik sampel berdasarkan usia serta karakteristik sampel berdasarkan jenis perokok. Analisis menampilkan dan uraikan sebagai berikut :

Tabel 1.
Uji Karakteristik Sampel Berdasarkan Usia

No	Usia	Frekuensi	Persentase
1	19-30 Tahun	24	75%
2	31-50 Tahun	7	22%
3	51-80 Tahun	1	3%

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan 32 responden perokok usia 19-30 tahun (75%), usia 31-50 tahun (22%) dan usia 51-80 tahun (3%).

Tabel 2
Uji Karakteristik Sampel Berdasarkan Jenis Perokok

No	Jenis Perokok	Lama Konsumsi Rokok/Terpapar Berapa Lama	Jumlah Rokok yang dikonsumsi perhari	Frekuensi	Persentase
1	Perokok Sedang	>5 tahun	11-20	16	50%
2	Perokok Pasif	0	0	16	50%

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan perokok sedang dengan lama konsumsi rokok selama >5 tahun dengan jumlah rokok yang dikonsumsi perhari sebanyak 11-20 batang (50%), sedangkan perokok pasif berjumlah 16 responden (50%).

Tabel 3.
Karakteristik Kategori Berdasarkan Kadar SGOT dan SGPT

No			Frekuensi SGOT	Frekuensi SGPT	Persentase SGOT	Persentase SGPT
1	Perokok sedang	Normal	15	13	47%	41%
		Tinggi	1	3	3%	9%
2	Perokok pasif	Normal	11	10	34%	31%
		Tinggi	5	6	16%	19%
Total			32		100%	100%

Berdasarkan tabel 3 didapatkan hasil analisis menggunakan 32 responden untuk perokok sedang dengan kadar SGOT normal sebanyak 15 orang (47%) dan tinggi 1 orang (3%). sedangkan kadar SGPT normal sebanyak 13 orang (41%) dan tinggi 3 orang (9%). Hal ini didukung dengan penelitian Vania dkk (2016) bahwa kadar SGOT banyak yang normal karena organ hati memiliki biomarker/penanda spesifik sehingga untuk mendeteksi kerusakan sel hati harus dilanjutkan pada pemeriksaan penunjang yang lebih spesifik pada fungsi organ. Sedangkan faktor-faktor penyebab peningkatan SGOT tidak hanya disebabkan rokok tetapi ada faktor lain seperti mengkonsumsi alkohol, obat-obatan, serta gangguan fungsi tubuh lainnya yang dapat mempengaruhi fungsi sel hati.

Perokok pasif dengan kadar SGOT normal sebanyak 11 orang (31%) dan tinggi 5 orang (16%), sedangkan parameter SGPT dengan kadar normal sebanyak 10 orang (31%) dan tinggi 6 orang (19%). Kadar SGPT normal pada perokok pasif karena memiliki sistem imun tubuh yang baik, pola hidup sehat seperti mengkonsumsi senyawa antioksidan, sedangkan SGPT meningkat akibat asap rokok yang mengandung radikal bebas yang tidak dapat dinetralisir sehingga terjadi peningkatan stres oksidatif, maka asam lemak tubuh akan teroksidasi dan membentuk peroksidasi lipid sehingga terjadinya kerusakan sel hepar (Angelina, 2016).

Tabel 4.
Interprestasi Hasil Uji Mann Whitney Hasil Pemeriksaan SGOT dan SGPT

	Hasil Pemeriksaan SGOT	Hasil Pemeriksaan SGPT
<i>Mann-Whitney U</i>	109.000	127.500
<i>Wilcoxon W</i>	245.000	263.500
<i>Z</i>	-0,717	-0,019
<i>Asymp.Sig (2-tailed)</i>	0,473	0,985

Berdasarkan hasil pemeriksaan parameter SGOT dan SGPT diketahui nilai Asym. Sig (2-tailed) sebesar 0,473 >0,005 tidak adanya perbedaan signifikan. Sedangkan hasil pemeriksaan SGPT sebesar 0,985 >0,05 tidak adanya perbedaan yang signifikan antara perokok sedang dan pasif. Hal ini menunjukkan tidak ada perbedaan signifikan kadar

SGOT dan SGPT perokok sedang dan aktif. Sedangkan menggunakan Wilcoxon Whitney Asym.Sig (2-tailed) sebesar 0.985 >0,05 artinya kedua kadar tersebut tidak memiliki perbedaan signifikan baik perokok sedang dan pasif.

SIMPULAN

Berdasarkan kesimpulan pada penelitian ini bahwa kadar SGOT dan SGPT tidak ada perbedaan pengaruh signifikan antara perokok sedang dan pasif. Selain itu pada penelitian ini lebih banyak kadar SGOT dan SGPT normal di bandingkan dengan tinggi, hal ini karena responden memiliki sistem imun kuat dan menjaga pola hidup sehat.

REFERENSI

- Agustina.S.N.2021. Gambaran Kadar Serum *Glutamic Pyruvic* (Transaminase SGPT) Pada Perokok Aktif.
- Angelina.P.T.,Y..Mewo.,S.H.M.Kaligis.2016.Gambaran Kadar Serum *Glutamic Pyruvic* Transaminase (SGPT) Pada Perokok Aktif Usia >40 Tahun. E-Biomedik.
- Apriana.A.D.2015.Pengaruh Lama Paparan CO Terhadap Kadar ALT (*Alanin Aminotransferase*).*Medical Journal Of Lampung University*.
- Dodi.S.2021. Gambaran Kebiasaan Merokok Penduduk di Indonesia. Jurnal Litbang Sukowati. Vol. 5, No. 2, P-ISSN : 2580-541X, e-ISSN: 2614-3356.
- Kendra. Arjan. dan Pradnyantari. 2017. Aktivitas Enzim Alanine-Aminotransferase dan Aspartate Aminotransferase Pada Tikus Putih Jantan yang Diberi Ekstrak Buah Pinang. Universitas Udayana. Volume 9 No. 2:132-138.
- Kresna.L.W.2019.Gambaran Kadar SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*) Pada Perokok Aktif Di Usia 17-25 Tahun Dengan Lama Merokok <10 Tahun. Stikes Borneo Cendekia Medika Pangkalan Bun
- Riska.S.2019.Gambaran Aktivitas Enzim SGOT dan SGPT Pada Pasien Hepatitis Di RSUD Bangkinang. Skripsi Thesis, Stikes Perintis Padang.
- Roza,Y.N.,Fadil.O., dan Dian.P.2017. Hubungan Antara Merokok dan Tingkat Aktivitas Aminotransferase Serum Pada Pegawai Kantor. Fakultas Kedokteran Universitas Andalas Padang.
- Tanoesian.P.A.,Y.M.Mewo., S.H.M.Kaligis. 2016. Gambaran Kadar Serum *Glutamic Pyruvic* Transaminase (SGPT) Pada Perokok Aktif Usia > 40 Tahun. eBiomedik.
- Vania.Y.L.,Y.A.assa., Y.M.Mewo. 2016. Gambaran Kadar Serum *Glutamic Oxaloacetic* Transaminase (SGOT) Pada Perokok Aktif Usia >40 Tahun. Jurnal e-Biomedik (eBm), Volume 4, Nomor1.
- Worldbank. 2019. Prevalence of current tobacco use, males (% of male adults). New Hampshire:United states. Retrieved From <https://data.worldbank.org/indicator/SH.PRV.SMOK.MA>.
- World Health Organization. 2015. *Advisory note : global nicotine reduction strategy: WHO Study Group On Tobacco Product Regulation*. World Health Organization. ISBN 9789241509329.
- Worldbank. (2019). Prevalence of current tobacco use, males (% of male adults). New Hampshire: *United States*. Retrieved from <https://data.worldbank.org/indicator/SH.PRV.SMOK.MA>.