Jurnal Ilmiah Universitas Batanghari Jambi **e-ISSN**: 2549-4236, **p-ISSN**: 1411-8939
Lembaga Penellitian dan Pengabdian kepada Masyarakat
Vol 23, No 3 (2023): Oktober, 3039-3041
DOI: 10.33087/jiubj.v23i3.3980

Gambaran Kadar Serum Glutamic Pyruvic Transminase (SGPT) pada Petugas Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Kota Jambi

Muslina*, Aminahtun Latifah, Dewi Kurniasih
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Jambi, Kota Jambi
*Correspondence: muslina5176@gmail.com

Abstrak. Stasiun pengisian bahan bakar umum (SPBU) sebagai distributor bahan bakar minyak (BBM) merupakan salah satu sumber pencemaran udara. Pekerja SPBU menjadi kelompok masyarakat yang rentan terpapar Timbal (Pb). Efek toksik dari timbal dapat mempengatuhi fungsi organ tubuh, seperti hati. Dalam hal ini SGPT (Serum Glutamic Pyruvat Transaminase) yang merupakan enzim yang banyak ditemukan pada sel hati diketahui efektif untuk mendiagnosis destruksi hepatoseluler. Dan penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran kadar SGPT pada petugas SPBU di Kota Jambi. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif dengan total 30 sampel. Metode pemeriksaan SGPT yang digunakan adalah enzymatic colometri test. Data akan dianalisis dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi. Hasil penelitian yang dilakukan didapatkan 7 sampel kadar SGPT tinggi pada laki-laki sedangkan pada perempuan tidak ditemukan kadar SGPT yang tinggi . Selain itu kadar SGPT yang tinggi ditemukan paling banyak pada kategoria usia > 30 tahun (13,3%) dan lama bekerja diatas 5 tahun. Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar SGPT pada petugas SPBU didapatkan 30 sampel yang diperiksa, diperoleh sebanyak 23 orang dengan hasil SGPT normal dan 7 orang dengan hasil SGPT tinggi.

Kata kunci : Petugas SPBU; SGPT; Timbal

Abstract. *Gas stations (SPBU) as distributors of refined fuel oil (BBM) are one source of air pollution. SPBU workers are a group of people who are vulnerable to Plumbum (Pb) exposure. The toxic effects of lead can affect the function of organs, such as the liver. In this case SGPT (Serum Glutamic Pyruvate Transaminase) which is an enzyme found in many liver cells is known to be effective for diagnosing hepatocellular destruction. And this study aims to see an overview of SGPT levels in gas station workers at Jambi City. The method used in this research is descriptive with a total of 30 samples from gas station workers. The SGPT examination method used is the enzymatic colometry test. The data will be analyzed and presented in the form of a frequency distribution table. The results of a study found 7 samples of high SGPT levels in men while in women there were no high levels of SGPT. In addition, high levels of SGPT were found mostly in the age category > 30 years (13.3%) and working time over 5 years. Based on the results of examining SGPT levels at gas station workers, 30 samples were examined, 23 people with normal results and 7 people with high results.*

Keywords **:** *SPBU workers; SGPT activities; Pb*

PENDAHULUAN

Stasiun pengisian bahan bakar untuk umum (SPBU) merupakan prasarana umum yang disediakan distributor bahan bakar minyak (BBM) bagi masyarakat luas guna memenuhi kebutuhan bahan bakar. SPBU merupakan salah satu sumber pencemaran udara karena ditempat inilah kendaraan bermotor mengisi bahan bakar. Pekerja SPBU yaitu orang yang berperan penting dalam membantu pelayanan dan penyediaan kebutuhan bahan bakar untuk transportasi masyarakat dan merupakan salah satu kelompok masyarakat yang rentan terpapar Timbal (Pb) (Risdiyanta, 2014; Tasya, 2018). Timbal masuk kedalam tubuh melalui saluran pernafasan (inhalasi), saluran pencernaan (oral), maupun kontak kulit (dermal) dan mempunyai efek toksik yang luas pada manusia (Kasanah et al., 2016). Timbal merupakan senyawa lipofilik sehingga ketika timbal di transfer ke hati akan mudah berikatan dengan lipid dari membrane sel hati dan membentuk Peroksidasi lipid sehingga dalam jangka waktu lama akan menyebabkan Stress oksidatif dan kerusakan pada membrane hepatosit hati (Pala, 2007). Adanya kerusakan pada sel hepar dapat diketahui melalui enzim transaminase, salah satunya adalah SGPT (Apriana, 2015).

SGPT (*Serum Glutamic Pyruvat Transaminase*) atau juga dinamakan ALT (Alanin Aminotransferase) merupakan enzim yang banyak ditemukan pada sel hati serta

efektif untuk mendiagnosis destruksi hepatoseluler. SGPT yang berasal dari sitoplasma sel hati dan sepesifik untuk menilai kerusakan parenkim hati. Di mana pada umumnya nilai tes SGPT ditemukan lebih tinggi pada kasus kerusakan parenkim hati akut (Apriana, 2015; Kosasih, 2008). Berdasarkan hasil observasi pada petugas SPBU Beringin dan Persijam di Kota Jambi, terdapat petugas SPBU yang tidak konsisten memakai alat pelindung diri saat bekerja seperti masker dan sarung tangan bahkan terdapat juga petugas yang merokok dan mengonsumsi makanan dilingkungan tempat kerja, dan ada beberapa dari petugas SPBU tersebut yang sering mengeluh sakit seperti pusing, mual dan sakit kepala. Tujuan penelitian ini untuk melihat gambaran kadar SGPT pada petugas SPBU di Kota Jambi.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah bersifat deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* dengan teknik pengambilan sampel *total sampling*. Dimana dipilih dua lokasi SPBU yang diasumsikan dapat mewakili seluruh SPBU di kota Jambi. Penelitian dilaksanakan pada bulan Mei-Juni 2022 melibatkan pekerja di Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) yang berada di kota Jambi dengan total sampel 30 orang yang terdiri dari 16 orang dan SPBU Persijam sebanyak 14 orang. Seluruh data dalam penelitian ini adalah data primer yang terdiri dari karakteristik responden, yaitu umur, jenis kelamin dan lama kerja, yang didapatkan dari hasil wawancara menggunakan kuisioner pada Petugas SPBU. Dan data kadar SGPT didapat dari hasil pemeriksaan serum pekerja SPBU menggunakan metode *Automatic* (*Photometric*).

HASIL

Tabel 1
Kadar SGPT berdasarkan karakteristik responden

No	Karakterteristik	Frekuensi	Persentase (%)
1	Kadar SGPT		
	- Normal	23	76,6
	- Tinggi	7	23,3
2	Usia		
	- ≤ 30 Tahun	13	43,3
	- > 30 Tahun	17	56,6
3	Jenis Kelamin		
	- Laki-Laki	25	83,3
	- Perempuan	5	16,6
4	Lama Kerja		
	- < 5 Tahun	7	23,3
	- 5 – 10 Tahun	11	36,6
	- > 10 Tahun	12	40,0
	Total	30	100.0

Sumber: data olahan

Berdasarkan Tabel 1 hasil pemeriksaan kadar SGPT pada petugas SPBU didapatkan 30 sampel yang diperiksa, diperoleh sebanyak 23 orang dengan hasil SGPT normal (76,6%) dan 7 orang dengan hasil SGPT tinggi (23,3%). Tabel 2 menunjukkan bahwa kelompok usia > 30 tahun didapatkan lebih banyak hasil kadar SGPT tinggi 13,3% (4 orang) dibandingkan dengan kelompok usia ≤ 30 tahun 10,0% (3 orang). Di mana pada usia dewasa selain karena keturunan gangguan fungsi hati juga disebabkan oleh zat-zat toksik seperti obat-obatan, alkohol dan pola hidup yang tidak sehat.

Tabel 2
Distribusi frekuensi kadar SGPT berdasarkan usia

Usia	Hasil Pemeriksaan SGPT				Total	
	Tinggi		Normal			
	f	(%)	f	(%)	f	%
≤ 30 Tahun	3	10,0	10	33,3	13	43,3
> 30 Tahun	4	13,3	13	43,3	17	56,6
Total	7	23,3	23	76,6	30	100

Sumber: data olahan

Tabel 3
Distribusi frekuensi kadar SGPT berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Hasil Pemeriksaan SGPT				Total	
	Tinggi		Normal			
	f	(%)	f	(%)	f	%
Laki-Laki	7	23,3	18	60,0	25	83,3
Perempuan	0	0.0	5	16,6	5	16,6
Total	7	23,3	23	76,6	30	100

Sumber: data olahan

Tabel 3 berdasarkan jenis kelamin, pada laki-laki didapatkan lebih banyak hasil kadar SGPT tinggi (23,3%) sebanyak 7 orang dibandingkan dengan perempuan, bukan berarti laki-laki memiliki faktor resiko lebih tinggi daripada perempuan, pada dasarnya jenis kelamin tidak dapat dijadikan faktor resiko lebih rentan terkena penyakit hati. Namun secara umum resiko kematian karena gangguan fungsi hati lebih tinggi 2 kali lipat pada laki-laki dibandingkan perempuan, di mana berkaitan dengan kebiasaan merokok dan mengkonsumsi alkohol (Guy & Peters, 2013; Oktaviani Rz, 2017).

Tabel 4
Distribusi frekuensi kadar SGPT berdasarkan lama kerja

Lama kerja	Hasil Pemeriksaan SGPT				Total	
	Tinggi		Normal			
	f	(%)	f	(%)	f	%
< 5 tahun	1	3,3	6	20,0	7	23,3
5 – 10 tahun	3	10,0	8	26,6	11	36,6
> 10 tahun	3	10,0	9	30,0	12	40,0
Total	7	23,3	23	76,6	30	100,0

Sumber: data olahan

Tabel 4 dapat dilihat pada kelompok lama kerja 5 – 10 tahun didapatkan hasil SGPT tinggi 10,0 % (3 orang) dan kelompok lama kerja > 10 tahun didapatkan hasil kadar SGPT tinggi 10,0 % (3 orang) sedangkan dengan kelompok lama kerja < 5 tahun hanya didapatkan hasil kadar SGPT tinggi 3.3% (1 orang). Hal ini sesuai dengan penelitian yang pernah dilakukan sebelumnya yang menyatakan bahwa terdapat hubungan lama waktu paparan polutan terhadap kadar SGPT pada petugas penyapu jalan, dikarenakan paparan timbal dengan jarak waktu cukup lama dan terus menerus akan berdampak pada kesehatan dan dapat mengakibatkan kerusakan hati (Susiwati & Anggita, 2017).

SIMPULAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa rata-rata petugas SPBU memiliki hasil SGPT normal (76,6%). Selain itu hasil pemeriksaan kadar SGPT tinggi didapatkan lebih banyak pada karakteristik usia > 30 tahun, jenis kelamin laki-laki dan lama kerja diatas 5 tahun. Untuk peneliti selanjutnya diharapkan dapat melanjutkan penelitian ini dengan melakukan pemeriksaan pada pekerja SPBU dengan waktu paparan masa kerja yang lebih lama.

DAFTAR PUSTAKA

Apriana, A. D. 2015. Pengaruh Lama Paparan CO terhadap Kadar ALT (Alanin Aminotransferase). *Majority*, *4*(8), 139–142.

Guy, J., & Peters, M. G. 2013. Liver Disease in Women: The Influence of Gender on Epidemiology, Natural History, and Patient Outcomes. *Gastroenterology & Hepatology*, *9*(10), 633–639.

Kasanah, M., Setiani, O., & Joko, T. 2016. Hubungan Kadar Timbal (Pb) Udara dengan Kadar Ttimbal (Pb) dalam Darah pada pekerja. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, *4*(3), 825–832.

Kosasih, E. N. 2008. *Tafsiran Hasil Pemeriksaan Laboratorium Klinik*. Karisma Publishing Group.

Oktaviani Rz, I. 2017. Aspek Formakokinetik Klinik Obat-Obatan yang Digunakan Pasien Sirosi Hati di Bangsal Interne RSUP Dr. M Djamil Padang Periode Oktober 2011-Januari 2012. *Fakultas Farmasi Universitas Andalas*.

Pala, F. S. 2007. *Free radicals: Our enemies or friends ? 1*, 63–68.

Risdiyanta. 2014. Membedah Stasiun Pengisian Bahan Bakar Umum (SPBU) di Indonesia. *Forum Teknologi*, *04*(3).

Susiwati, & Anggita. 2017. Hubungan Lama Waktu Paparan Polutan Terhadap Kadar SGPT Pada Penyapu Jalan Sore Hari Di Kota Bengkulu. *Journal of Nursing and Public Health*, *5*(2), 95–100.

Tasya, Z. 2018. Analisis Paparan Timbal (PB) Pada Petugas Stasiun Pengisian Bensin Umum (SPBU) CV. Arba di Kota Palu. *Media Publikasi Promosi Kesehatan Indonesia*, *1*(3), 118–124.