

GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN SGOT DAN SGPT PADA PENGHIRUP LEM DI JALAN ABDUL KADIR KOTA MAKASSAR

Hasni¹, Jurnal Syarif², Isnawaty Darwis³

¹Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Indonesia Timur
Jl. Abdul Kadir No.70, Makassar
e-mail: Hasnianakesuit@gmail.com

²Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Indonesia Timur
Jl. Abdul Kadir No.70, Makassar
e-mail: jurnalsyarifonlie@gmail.com

³Prodi D3 Analis Kesehatan Universitas Indonesia Timur
Jl. Abdul Kadir No.70, Makassar
e-mail: isnadarwis@mail.com

ABSTRACT

This research has the background of glue inhaler, inhaled glue is aibon glue or Fox glue which contains Lysergic Acid Diethylamide (LSD) which is inserted into the human body inhaled through the nose that can change a person's mind, mood, or feeling, and behavior. Continuous use will result in physical and / or psychological dependence. The risk that is certain to occur is damage to the nervous system and other important organs such as the liver, lungs and heart. This study aims to describe the results of the examination of SGOT and SGPT levels in glue inhalers and the benefits of this research are as information material for the public about the importance of knowing adverse effects of glue inhalers. This type of research is descriptive laboratory observation by examining SGOT and SGPT levels on glue inhalers using a photometer. From the results of the examination on 10 glue inhaler samples at Jalan Abdul Kadir, Makassar City, there was no increase in SGOT and SGPT levels with the sample code A = (GOT: 7.19 U / l) (GPT: 34.27 U / l), Sample B = (GOT: 18.74 U / l) (GPT: 27.73 U / l), Sample C = (GOT: 23.42 U / l) (GPT: 39.57 U / l), Sample D = (GOT: 22.22 U / l) (GPT: 27.00 U / l), Sample E = (GOT: 32.10 U / l) (GPT: 33.36 U / l), Sample F = (GOT: 27.51 U / l) (GPT: 37.89 U / l), Sample G = (GOT: 29.78 U / l) (GPT: 40.00 U / l), Sample H = (GOT: 35, 00 U / l) (GPT: 40.54 U / l), Sample I = (GOT: 31.17 U / l) (GPT: 39.71 U / l) and Sample J = (GOT: 36.81 U / l) (GPT: 36.82 U / l).

Keywords: Inhaler Glue, SGOT, SGPT, Photometer

PENDAHULUAN

Menurut *United Nation International Children's Emergency Fund* (UNICEF), jumlah anak jalanan di dunia sebanyak 100 juta. Di Asia, menurut *Childhope Asia*, sebuah *Non Government Organization* (NGO) yang berbasis di Philipina, memperkirakan ada sekitar 25-30 juta anak jalanan. Di Indonesia, berdasarkan hasil analisis situasi mengenai anak jalanan yang dilakukan oleh Departemen Sosial,

menunjukkan jumlah 230.000 pada tahun 2009 (Anonim, 2011).

Serupa dengan kota lainnya, Makassar sebagai salah satu kota besar di Indonesia juga menyimpan kesemrawutan kota dan segala problemanya. Pertumbuhan infrastruktur yang begitu cepat memaksa kaum marginal di kota Makassar ikut terdesak termasuk anak jalanan. Banyak titik yang menjadi sarang kumpulnya anak jalanan, seperti di Pantai Losari, pusat

perbelanjaan seperti Mall (Mall Panakkukang, Mall Ratu Indah, Makassar Town Square, dan lain-lain), dan di setiap sudut lampu merah. Ditempat inilah anak jalanan kota Makassar bergumul dengan kerasnya kehidupan kota dan susahnyanya mencari sesuap nasi.

Kebanyakan dari anak jalanan ini berprofesi sebagai pengamen, pengemis, pedagang asongan, penjual koran bahkan ada sebagian yang berlaku sebagai preman. Mereka bekerja dari siang hingga malam hari. Hal ini tentu saja merupakan kondisi yang memprihatinkan mengingat jam kerja yang lumayan panjang sehingga gangguan kesehatan yang rentan terjadi dan ancaman kejahatan seperti pemalakan dari preman pasar serta akibat terjadinya pergaulan bebas seperti penggunaan narkoba pasti akan dijumpai dan tidak terelakkan.

Mengingat kemungkinan untuk mendapatkan narkoba dan obat-obatan terlarang (narkoba) tersebut cukup sulit karena masalah ekonomi. Sebagai alternatif lain, anak-anak tersebut mulai mencoba-coba bahan (zat adiktif) yang ada di sekitar mereka dengan menggunakan lem aibon yang dihirup seperti halnya dengan beberapa jenis narkoba tertentu.

Kenakalan anak jalanan sebagaimana tersebut diatas sering terjadi namun jarang disadari dan diketahui oleh orang tua. Perbuatan ini disebut *Inhalen*. *Inhalen* adalah dimana seseorang menghirup uap dari zat pelarut (*thinner cat*), uap lem, atau zat lainnya yang dapat membuat mabuk. *Inhalen* sendiri adalah senyawa organik berupa gas pelarut yang mudah menguap. Senyawa ini biasa ditemukan dalam zat – zat yang mudah ditemukan anak – anak dan remaja seperti lem *aica aibon*, pelarut *cat*, *tip-ex*, bensin, pernis, *aseton*, dan sebagainya. Dengan harga yang cukup murah dan dijual secara bebas, maka produk yang mengandung

inhalen menjadi semacam narkoba yang mudah didapatkan.

Situasi yang diresahkan masyarakat, karena banyaknya remaja yang di temukan yang berakibat remaja menjadi brutal di jalan dan sering terjadi pencurian. Hal ini terjadi karena lem sangat mudah di dapat karena keberadaannya legal (sebagai lem).

Hal ini menyebabkan penyalahgunaan pemakaian lem ini sangat cepat perkembangannya. Anak-anak / remaja yang cenderung tidak tahu akibat negatif dari lem ini, merasa setelah pemakaian mereka akan merasa fly. Padahal zat kandungan lem yaitu Lysergic Acid Diethylamide (LSD) yang dimasukkan ke dalam tubuh manusia dihirup melalui hidung itu dapat mengubah pikiran, suasana hati, atau perasaan, dan perilaku seseorang. Pemakaian terus menerus akan mengakibatkan ketergantungan fisik dan atau psikologis.

Resiko yang pasti terjadi adalah kerusakan pada system syaraf dan organ-organ penting lainnya seperti pernafasan, paru-paru, dan hati. LSD merupakan golongan zat adiktif lainnya yang dapat menyebabkan halusinasi (BNNP Sulsel, 2014).

Hati adalah organ terbesar dan secara metabolisme paling kompleks di dalam tubuh. Organ ini terlibat dalam metabolisme zat makanan serta sebagian obat dan toksikan. Zat yang biasanya dapat mengalami detoksifikasi, tetapi banyak toksikan dapat di bioaktifkan dan menjadi lebih toksik.

Pemeriksaan fungsi hati merupakan salah satu pemeriksaan kimia klinik yang sering di minta oleh dokter. Hal ini di karenakan peran hati sebagai organ tubuh yang penting dan merupakan organ pusat metabolisme. Hati menerima pasokan darah dari sirkulasi sistemik melalui arteri hepatica dan menampung aliran darah

dari sistem porta yang mengandung zat makanan yang diabsorpsi di usus.

Dua macam enzim yang sering dihubungkan dengan kerusakan sel hati termasuk dalam golongan aminotransferase. Pada penyakit hati kadar SGOT (*Serum Glutamic Oxal-acetic Transaminase*) dan SGPT (*Serum Glutamic Pyruvic Transaminase*) dalam serum cenderung berubah sejajar. Jika sel hati mengalami kerusakan, maka enzim-enzim itu yang dalam keadaan normal terdapat didalam sel dan masuk kedalam peredaran darah. Semakin banyak sel-sel hati yang rusak maka semakin tinggi pula kadar SGOT atau SGPT yang terukur didalam darah (Anonim, 2010).

Berdasarkan latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah Bagaimana Gambaran Hasil Pemeriksaan *Serum Glutamic Oxal-acetic Transaminase (SGOT)* dan *Serum Glutamic Pyruvic Transaminase (SGPT)* pada penghirup lem?

Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk 1) mengetahui gambaran hasil pemeriksaan kadar SGOT dan SGPT pada penghirup lem, 2) membuktikan bahwa hasil kadar SGOT dan SGPT dapat menunjukkan peningkatan atau tidak pada penghirup lem.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan adalah Observasi laboratorik yang bersifat deskriptif yang bertujuan untuk mengetahui gambaran hasil pemeriksaan kadar SGOT dan SGPT pada penghirup lem.

Pengambilan sampel dilakukan di sekitar Jalan Abdul Kadir kota Makassar. Selanjutnya, penelitian telah dilakukan di Laboratorium D3 Analis Kesehatan Universitas Indonesia Timur pada Tanggal 21 Mei 2015.

Adapun prosedur kerja dari penelitian ini meliputi:

1. Pra Analitik

- Persiapan petugas
Menyiapkan alat pelindung diri (APD) seperti masker, jas, Laboratorium, dan handskun.
- Persiapan pasien
Tidak ada persiapan khusus
- Persiapan sampel
Sampel yang digunakan ini adalah darah tanpa anti koagulan yang di diamkan beberapa saat dan di sentrifuge dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit.
- Persiapan reagen

1) SGOT

- Reagen 1 / larutan buffer
 - Tris buffer pH 7,8 80 mmol/L
 - L-Aspartate 240 mmol/L
 - LDH ≥ 1200 U/L
 - MDH ≥ 600 /L
- Reagen 2/larutan subtract
 - NADH2 0,18 mmol/L
 - 2-Oxoglutarate 12 mmol/L

Sebelum melakukan pemeriksaan terlebih dahulu membuat reagen kerja dengan mencampur R1 dan R2 dengan perbandingan 4:1 (2000 μ L + 500 μ L).

2) SGPT

- Reagen 1 / larutan buffer
 - Tris buffer pH 7,5 100 mmol/L
 - L-Alanine 500 mmol/L
 - LDH ≥ 1800 U/L
- Reagen 2 / larutan substrat
 - NADH2 0,18 mmol/L
 - 2-Oxoglutarate 15 mmol/L

Sebelum melakukan pemeriksaan terlebih dahulu membuat reagen kerja dengan mencampur R1 dan R2 dengan perbandingan 4:1 (2000 μ L + 500 μ L).

e. Persiapan alat dan bahan

1) Alat

- Centrifuge
- Klinipet 1000 µL, 100 µL
- Tip Kuning dan biru
- Tabung reaksi
- Rak tabung reaksi
- Photometer
- Spoit
- Tourniquet

2) Bahan

- Aquadest
- Serum
- Kapas alcohol 70 %
- Reagen SGOT/SGPT

2. Analitik

a. Pengambilan sampel

- 1) menyiapkan alat dan bahan yang akan di gunakan
- 2) membersihkan daerah yang akan di tusuk dengan kapas alcohol dan biarkan kering
- 3) memaasang tourniquet pada lengan yang akan di rusuk
- 4) kemudian tusuk kulit dengan spoit sampai ujung jarum masuk ke dalam lumen vena.
- 5) melepaskan ikatan pembendung dan perlahan-lahan di tarik penghisap semprit sampai jumlah darah yang dikehendaki
- 6) mengambil kapas dan letakkan di atas jarum lalu di tarik jarum tersebut
- 7) kemudian darah di masukkan ke dalam tabung dan diamkan beberapa menit lalu disentrifuge dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit.

b. Pemeriksaan sampel

- 1) menyiapkan 3 tabung reaksi yang pertama sebagai blanko dan kedua untuk sampel dan ketiga untuk larutan standar

2) memipet dan masukkan reagen kerja 500 µl kedalam masing-masing tabung

3) setelah itu menambahkan 50 µl sampel (serum) kedalam tabung yang sudah diberi label sampel

4) kemudian menambahkan 10 µl larutan standar kedalam tabung yang sudah diberi label standar

5) menghomogenkan masing-masing tabung

6) mengukur absorbansinya menggunakan photometer

3. Pasca Analitik

Interprestasi Hasil :

- a. SGOT : Laki-laki : ≤ 37 U/L
Perempuan : ≤ 31 U/L
- b. SGPT : Laki-laki : ≤ 41 U/L
Perempuan : ≤ 31 U/L

Dalam penelitian ini menggunakan analisa deskriptif yang di tampilkan dalam bentuk tabel yang dipersentasikan kemudian dibahas secara narasi.

Dari hasil penelitian tersebut dapat dihitung presentasi hasil yaitu:

$$P = \frac{f}{n} \times 100\%$$

Ket :

n = Banyaknya sampel

P = Persentase

F= Frekuensi jumlah sampel yang meningkat

HASIL DAN DISKUSI

Penelitian ini dilaksanakan di Laboratorium DIII Analis Kesehatan Universitas Indonesia TImur Makassar pada Mei 2015 dengan jumlah sampel sebanyak 10 serum penghirus lem. Adapun hasil yang diperoleh dari penelitian ini disajikan dalam tabel berikut.

Tabel 1 Hasil Pemeriksaan Kadar SGOT dan SGPT pada Penghirup Lem di Jalan Abdul Kadir Kota Makassar.

No	Kode Sampel	Kadar SGOT (U/L) (L= <37 P= <31)	KET	KADAR SGPT (L= <41 P= <31)	KET
1	A	7,19	Normal	34,27	Normal
2	B	18,74	Normal	27,73	Normal
3	C	23,42	Normal	39,57	Normal
4	D	22,22	Normal	27,00	Normal
5	E	32,10	Normal	33,36	Normal
6	F	27,51	Normal	37,89	Normal
7	G	29,78	Normal	40,00	Normal
8	H	35,00	Normal	40,54	Normal
9	I	31,17	Normal	39,71	Normal
10	J	36,81	Normal	36,82	Normal

Sumber : Data Primer 2015

Pada penelitian ini dilakukan analisa kadar SGOT dan SGPT pada penghirup lem di Jalan Abdul Kadir Kota Makassar. Penelitian ini dimaksudkan untuk memastikan apakah penghirup lem mengalami peningkatan kadar SGOT dan SGPT.

Lem adalah zat atau bahan perekat yang berfungsi merekatkan dua bagian(sisi) suatu benda. Secara garis besar material pembentuk lem terbuat dari bahan alami maupun bahan sintetis.

Lem *Aibon* adalah lem serbaguna, untuk merekatkan berbagai alat atau barang. Lem ini berguna untuk merekatkan barang dari bahan kulit binatang (tas, sepatu), plastik, kayu, kertas, aluminium, karet, tembaga, besi dan lain-lain. Jenis lem ini sering disalahgunakan oleh anak-anak jalanan untuk membuat mereka mabuk karena lem ini termasuk kategori zat adiktif yang berbahaya.

Zat yang ada dalam lem Aibon adalah zat kimia yang bisa merusak sel-sel otak dan membuat kita menjadi tidak normal, sakit bahkan bisa meninggal. Salah satu zat yang terdapat di dalam lem aibon adalah *Lysergic Acid Diethylamide (LSD)*.

Sejatinya lem (perekat) Aibon dipakai untuk merekat *plywood*, plastik, *wallpaper*, kulit, tegel, karet dan porselin tambal ban. Oleh karena itu keberadaan lem ini legal dan mudah didapatkan. Hal ini yang menyebabkan penyalahgunaan pemakaian lem ini sangat cepat berkembang terutama di dunia anak jalanan. Adapun ketika kita sering melihat anak-anak jalanan yang sedang memasukkan salah satu tangannya ke dalam baju, serta mendekatkannya ke hidung, berarti anak tersebut sedang menghirup lem aibon.

Bahaya yang diakibatkan oleh pemakaian lem aibon tersebut dapat bermacam-macam dan terkadang pecandunya kebanyakan tidak mengetahui organ tubuh mana saja yang dapat terserang. Bahayanya tidak hanya menyerang organ tubuh seperti otak, jantung dan paru-paru, bahkan virus pun akan lebih mudah masuk kedalam tubuh mereka. Tidak hanya menyerang fisik, melainkan mental, emosional dan spiritual mereka pun akan terganggu.

Zat adiktif adalah zat-zat kimiawi yang dimasukkan ke dalam tubuh manusia, baik ditelan melalui mulut, dihirup melalui hidung maupun disuntikkan melalui urat darah. Zat-zat kimia itu dapat mengubah pikiran suasana hati atau perasaan, dan perilaku seseorang. Pemakaian terus menerus akan mengakibatkan ketergantungan fisik dan atau psikologis. Resiko yang pasti terjadi adalah kerusakan pada sistem syaraf dan organ-organ penting lainnya seperti jantung, paru-paru, dan hati.

Pemeriksaan kadar SGOT (Serum Glutamic Oxal-acetat Transaminase) dan SGPT (Serum Glutamic Pyruvic Transaminase) merupakan parameter untuk mendeteksi penyakit hati. Peningkatan kadar SGOT dan SGPT akan terjadi jika adanya pelepasan enzim secara intraseluler kedalam darah yang disebabkan nekrosis sel-sel hati atau adanya kerusakan akut, atau dengan kata lain kadar SGOT dan SGPT akan meningkat dalam darah ketika terjadi kerusakan pada sel hati.

Dari penelitian yang telah dilakukan dengan menggunakan Fotometer metode UV Test (Enzymatic) didapatkan hasil bahwa tidak terjadi peningkatan kadar SGOT dan SGPT (Negatif) atau kadar SGOT dan SGPT penghirup yang diperiksa adalah Normal. Kadar SGOT dan SGPT penghirup lem di jalan Abdul Kadir Kota Makassar dengan kode sampel A=(GOT:7,19 U/l) (GPT:34,27 U/l), Sampel B=(GOT:18,74 U/l) (GPT:27,73 U/l), Sampel C=(GOT:23,42 U/l) (GPT:39,57 U/l), Sampel D=(GOT:22,22 U/l) (GPT:27,00 U/l), Sampel E=(GOT:32,10 U/l) (GPT:33,36 U/l), Sampel F=(GOT:27,51 U/l) (GPT:37,89 U/l), Sampel G=(GOT:29,78 U/l) (GPT:40,00 U/l), Sampel H=(GOT:35,00 U/l) (GPT:40,54 U/l), Sampel I=(GOT:31,17 U/l) (GPT:39,71 U/l) dan Sampel J=(GOT:36,81 U/l) (GPT:36,82 U/l).

Sampel yang digunakan untuk penelitian ini adalah sampel serum anak dan remaja yaitu usia diatas 10 tahun. Didapatkan hasil kadar SGOT dan SGPT yang normal. Jika anak-anak ini terus menghirup lem dari tahun ke tahun, memungkinkan kadar SGOT dan SGPT akan mengalami peningkatan di usia dewasa. Karena penggunaan zat adiktif ini memiliki efek jangka panjang.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilaksanakan, maka dapat ditarik kesimpulan, bahwa tidak terjadi peningkatan kadar SGOT dan SGPT pada penghirup lem di Jalan Abdul Kadir Kota Makassar, dengan hasil pemeriksaan Sampel A=(GOT:7,19 U/l) (GPT:34,27 U/l), Sampel B=(GOT:18,74 U/l) (GPT:27,73 U/l), Sampel C=(GOT:23,42 U/l) (GPT:39,57 U/l), Sampel D=(GOT:22,22 U/l) (GPT:27,00 U/l), Sampel E=(GOT:32,10 U/l) (GPT:33,36 U/l), Sampel F=(GOT:27,51 U/l) (GPT:37,89 U/l), Sampel G=(GOT:29,78 U/l) (GPT:40,00 U/l), Sampel H=(GOT:35,00 U/l) (GPT:40,54 U/l), Sampel I=(GOT:31,17 U/l) (GPT:39,71 U/l) dan Sampel J=(GOT:36,81 U/l) (GPT:36,82 U/l).

DAFTAR PUSTAKA

- Anonim. 2010. <http://farmasy/07/fb.wordpress.com/2010/10/27/hepatitis-dengan-sgot-sgpt>. Di akses tanggal 31 Maret 2015
- Anonim. 2011. *Penyalahgunaan Zat Adiktif "LEM AIBON" oleh anak Jalanan di Kota Makassar*
- Anonim. 2014. *Menghirup Lem Fox, Bahaya Terhadap Kesehatan Badan Narkotika Nasional Provinsi Sulawesi Selatan* (<http://bnnpsulsel73.wordpress.com/2014/05/24/menghirup-lem-fox-bahaya-terhadap-kesehatan/>). Diakses tanggal 2 April 2015
- Fitriamartin, N. KTI. 2014. *Studi Hasil Pemeriksaan Kadar SGOT dan SGPT pada Penderita Tuberculosis di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Paru: Makassar*

- Guntur H. 2003. *Serologi Golongab Darah*. JBIC: Jakarta
- Hardjoeno. H. 2007. *Interprestasi Hasil Pemeriksaan Laboratorium Diagnostik*. UNHAS: Makassar
- Kartono, Kartini. 2010. *Kenakalan Remaja*. PT. Rada Grafindo Persada Rajawali Pers: Jakarta
- Kee, Joey LeFever. 2007. *Pedoman Pemeriksaan Laboratorium dan Diagnostik*. EGC: Jakarta
- Price, AS dan Standridge, PM. 2005. *Patofisiologi Konsep Klinis Proses-proses Penyakit*. Penerbit Buku Kedokteran. EGC: Jakarta
- Sadikin, MH. 2011. *Biokimia Enzim*. Widya Medika: Jakarta
- Soewono, H. 2001. *Biokimia Experimen Laboratorium*. FKUI. Widya Medika: Jakarta
- Sugiyono. 2003. *Statistika untuk Penelitian*. Penerbit CV Alfabeta: Bandung
- Syarif, Jurnal. 2013. *Penuntun Kimia Klinik II*. UIT. Makassar