



## Upaya Pemeliharaan Fungsi Hati Melalui Skrining SGOT/SGPT pada Usia Produktif di Kelurahan Grogol

### *Efforts to Maintain Liver Function through SGOT/SGPT Screening at Productive Age in Grogol Subdistrict*

Andria Priyana<sup>1\*</sup>, Alexander Halim Santoso<sup>2</sup>, Farell Christian Gunaidi<sup>3</sup>, Cristian Alexandro<sup>4</sup>, Louis Anthony<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Bagian Ilmu Penyakit Dalam, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia

<sup>2</sup> Bagian Ilmu Gizi, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia

<sup>3</sup> Program Studi Ilmu Biomedik, Fakultas Kedokteran dan Ilmu kesehatan, Universitas Atmajaya, Indonesia

<sup>4,5</sup> Program Studi Sarjana Kedokteran, Fakultas Kedokteran, Universitas Tarumanagara, Indonesia

Alamat: Jalan Letjen S. Parman No. 1, Tomang, Grogol petamburan, RT.6/RW.16, Tomang, Grogol petamburan, Kota Jakarta Barat, Daerah Khusus Ibukota Jakarta 11440, Indonesia

Korespondensi penulis: [andriap@fk.untar.ac.id](mailto:andriap@fk.untar.ac.id)

#### Article History:

Received: April 02, 2024

Revised: April 14, 2025

Accepted: April 28, 2025

Published: April 30, 2025

**Keywords:** Early Detection, Liver Function, Productive Age, SGOT, SGPT

**Abstract.** Liver disease is an increasingly prevalent health problem among the productive-age population, primarily driven by unhealthy lifestyles, alcohol consumption, obesity, and the risk of hepatitis infection. Liver dysfunction often presents no specific symptoms in its early stages, making early detection challenging. The Community Service Program (PKM) conducted in Grogol Village aimed to raise public awareness about the importance of early liver function screening through SGOT and SGPT enzyme assessments. This activity included education on risk factors as well as on-site liver enzyme testing for participants. Among the 71 participants, 18 individuals (25.35%) had elevated SGOT levels, and 17 individuals (23.94%) showed SGPT levels exceeding normal limits. These findings highlight the importance of early liver function screening in preventing the progression to chronic liver diseases such as NAFLD or hepatitis, and in serving as an indicator of cardiometabolic risk. Therefore, routine liver enzyme testing can serve as a foundation for increasing public awareness about the importance of maintaining liver and metabolic health in a sustainable manner.

#### Abstrak

Penyakit hati merupakan salah satu masalah kesehatan yang semakin meningkat di populasi usia produktif, terutama akibat gaya hidup tidak sehat, konsumsi alkohol, obesitas, dan risiko infeksi hepatitis. Gangguan fungsi hati sering kali tidak menunjukkan gejala spesifik pada tahap awal, sehingga luput dari deteksi dini. Program Pengabdian Kepada Masyarakat (PKM) yang dilakukan di Kelurahan Grogol bertujuan untuk meningkatkan kesadaran masyarakat terhadap pentingnya deteksi dini fungsi hati melalui pemeriksaan enzim SGOT dan SGPT. Kegiatan ini mencakup edukasi mengenai faktor risiko, serta pemeriksaan langsung kadar enzim hati pada peserta. Dari total 71 peserta, ditemukan bahwa 18 orang (25,35%) memiliki kadar SGOT di atas normal, dan 17 orang (23,94%) memiliki kadar SGPT melebihi batas normal. Hasil ini menunjukkan bahwa skrining dini terhadap fungsi hati sangat penting untuk mencegah progresi ke penyakit hati kronis seperti NAFLD atau hepatitis, serta dapat digunakan sebagai indikator risiko kardiometabolik. Dengan demikian, pemeriksaan enzim hati secara rutin dapat menjadi dasar dalam membangun kesadaran masyarakat akan pentingnya menjaga kesehatan hati dan metabolisme secara berkelanjutan.

**Kata kunci:** Deteksi Dini, Fungsi Hati, Usia Produktif, SGOT, SGPT

## **1. LATAR BELAKANG**

Hati bertanggung jawab atas beberapa fungsi fisiologis tubuh, seperti detoksifikasi primer berbagai metabolit, sintesis protein (albumin dan faktor pembekuan darah), dan produksi enzim pencernaan (empedu). Hati juga memainkan peran penting dalam metabolisme lipid, pengaturan sel darah merah (*Red Blood Cell/RBC*), serta sintesis dan penyimpanan glukosa. Kerusakan pada hati dapat mengganggu berbagai fungsi fisiologis tersebut, yang dapat menurunkan kualitas hidup masyarakat. Oleh karena itu, pemeriksaan fungsi hati secara berkala menjadi salah satu strategi preventif yang paling efektif. Salah satu metode utama dalam deteksi dini penyakit hati adalah pemeriksaan serum SGOT (Aspartate Transaminase/AST) dan SGPT (Alanine Transaminase/ALT) dalam darah. SGPT lebih spesifik terhadap kerusakan hepatosit, sehingga peningkatan kadar SGPT dapat mengindikasikan peradangan atau cedera hati akibat infeksi, hepatotoksitas, atau perlemakan hati. Sedangkan SGOT selain terdapat di hati, juga ditemukan dalam otot jantung dan rangka, sehingga peningkatan SGOT dapat mengindikasikan kerusakan hati yang lebih luas atau penyakit sistemik lainnya. (Lala et al., 2025; Maliangkay J et al., 2020; Maulana & Kuswarini, 2022)

Deteksi dini gangguan fungsi hati memiliki peran yang sangat penting dalam pencegahan penyakit hati kronis. Skrining melalui pemeriksaan SGOT/SGPT sangat direkomendasikan bagi individu yang memiliki faktor risiko gangguan hati, seperti obesitas, diabetes, hipertensi, konsumsi alkohol berlebihan, serta riwayat infeksi hepatitis. Selain pemeriksaan laboratorium, pendekatan preventif juga dapat diterapkan untuk menjaga kesehatan hati pada populasi dewasa meliputi modifikasi gaya hidup, seperti pola makan sehat, olahraga teratur, pembatasan konsumsi alkohol, serta vaksinasi hepatitis bagi individu dengan risiko tinggi. Edukasi kesehatan dan pengabdian masyarakat juga berperan dalam meningkatkan kesadaran masyarakat akan pentingnya pencegahan penyakit hati dan deteksi dini sebagai langkah strategis dalam mengurangi beban penyakit hati di populasi dewasa. (Ahmed et al., 2019; Romero-Gómez et al., 2017; Zelber-Sagi & Moore, 2024)

Mengidentifikasi individu yang memiliki satu atau lebih faktor risiko di atas sangat penting untuk mencegah perkembangan penyakit hati lebih lanjut. Pemeriksaan fungsi hati melalui parameter SGOT dan SGPT menjadi langkah utama dalam mendeteksi adanya gangguan hati sebelum berkembang menjadi kondisi yang lebih serius.

## 2. METODE

Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilaksanakan di Kelurahan Grogol, Kecamatan Grogol Petamburan, Kota Jakarta Barat, dengan sasaran utama populasi usia produktif yang bersedia mengikuti seluruh rangkaian edukasi dan pemeriksaan kesehatan terkait deteksi dini fungsi hati melalui pemeriksaan SGOT dan SGPT. Program ini menggunakan pendekatan siklus manajemen *Plan-Do-Check-Act* (PDCA) untuk memastikan pelaksanaan kegiatan berjalan secara sistematis dan berkelanjutan. Pada tahap *Plan*, tim melakukan pemetaan masalah kesehatan dan merancang metode skrining fungsi hati berbasis pemeriksaan enzim hepatik SGOT/PT. Tahap *Do* meliputi pelaksanaan pengambilan darah vena untuk pemeriksaan SGOT/PT serta penyuluhan interaktif mengenai pentingnya menjaga kesehatan hati, faktor risiko gangguan hepatik, dan langkah pencegahannya. Pada tahap *Check*, dilakukan evaluasi hasil pemeriksaan, analisis data peserta, dan survei kepuasan untuk menilai efektivitas program. Selanjutnya, tahap *Action* mencakup pemberian saran tindak lanjut medis kepada peserta dengan hasil abnormal serta anjuran untuk melakukan pemeriksaan lanjutan di fasilitas kesehatan. Kegiatan ini merupakan kolaborasi antara Fakultas Kedokteran Universitas Tarumanagara dan pemerintah Kelurahan Grogol, dengan partisipasi aktif mahasiswa dan masyarakat dalam menyediakan fasilitator lokasi kegiatan dan tenaga pelayanan kesehatan. Melalui program ini, diharapkan kesadaran masyarakat usia produktif terhadap pentingnya deteksi dini gangguan fungsi hati meningkat, sehingga dapat mencegah progresi penyakit hepatik dan kardiometabolik serta meningkatkan kualitas hidup secara berkelanjutan.

## 3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Kegiatan pengabdian masyarakat ini mengikutsertakan 71 peserta dan dilakukan di Kelurahan Grogol, Kota Jakarta Barat. Tabel 1 menjelaskan karakteristik dasar peserta kegiatan. Pelaksanaan kegiatan pengabdian masyarakat di ilustrasikan dalam Gambar 1, serta hasil pemeriksaan kadar SGOT dan SGPT peserta kegiatan dapat dilihat pada Gambar 2.

**Tabel 1.** Karakteristik Dasar Peserta Kegiatan Pengabdian Masyarakat

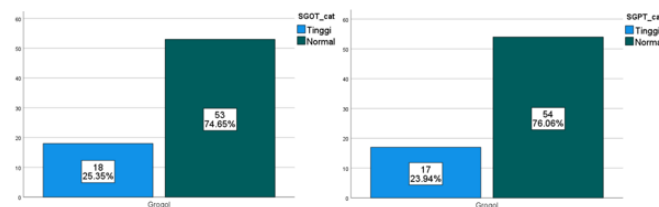
| Parameter     | Hasil      | Mean (SD)   | Median (Min – Max) |
|---------------|------------|-------------|--------------------|
| Usia          |            | 50.7 (13.8) | 52 (20 – 91)       |
| Jenis Kelamin |            |             |                    |
| • Laki-laki   | 20 (28.2%) |             |                    |
| • Perempuan   | 51 (71.8%) |             |                    |

Parameter Darah

|        |              |               |
|--------|--------------|---------------|
| • SGOT | 26.66 (10.4) | 23 (13 – 60)  |
| • SGPT | 28.4 (20.1)  | 23 (10 – 106) |



**Gambar 1.** Pelaksanaan Kegiatan Pengabdian Masyarakat di Kelurahan Grogol



**Gambar 2.** Hasil Pemeriksaan Kadar SGOT dan SGPT

Hasil pemeriksaan menemukan sebanyak 18 orang (25.35%) memiliki kadar SGOT diatas normal, sebanyak 17 orang (23.94%) memiliki kadar SGPT diatas normal, dan sebanyak 53 orang (74.65%) dan 54 orang (78.06%) masing-masing memiliki kadar SGOT dan SGPT normal.

Prevalensi penyakit hati kronis (*chronic liver disease*, CLD) terus meningkat secara global. Faktor penyebab utama terjadinya CLD adalah perlemakan hati non-alkoholik (NAFLD), hepatitis virus kronis (HBV dan HCV), serta konsumsi alkohol yang berlebihan. Di era modern, perubahan pola hidup yang kurang sehat, seperti konsumsi makanan tinggi lemak dan gula, kurangnya aktivitas fisik, serta paparan zat hepatotoksik dari obat-obatan atau alkohol, berkontribusi terhadap peningkatan prevalensi penyakit hati pada populasi dewasa. Salah satu kondisi yang paling sering ditemukan adalah NAFLD, yang berhubungan erat dengan obesitas dan sindrom metabolik. Jika tidak ditangani, kondisi ini

dapat berkembang menjadi steatohepatitis non-alkoholik (*Non-alcoholic Steato Hepatitis* NASH), yang dapat menyebabkan fibrosis dan meningkatkan risiko sirosis serta kanker hati. Selain itu, virus hepatitis, terutama hepatitis B dan C, dapat menyebabkan peradangan kronis pada hati yang berujung pada sirosis hati dan karsinoma hepatoseluler. Penularan dapat terjadi melalui kontak dengan darah atau cairan tubuh yang terinfeksi, termasuk melalui hubungan seksual tanpa pelindung, transfusi darah yang tidak sesuai standar, serta penggunaan jarum suntik bersama. (Huh et al., 2022; Ko et al., 2023; Osadolor et al., 2023; Payne et al., 2023)

Enzim hati seperti SGOT dan SGPT umumnya digunakan untuk mengevaluasi fungsi hepatic. Namun, SGOT dan SGPT juga dapat digunakan untuk menilai penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung koroner (PJK). SGPT terutama terdapat di hati, sedangkan SGOT dapat ditemukan di jantung, hati, ginjal, otot, dan jaringan lain. Gangguan ringan pada fungsi hati dapat berperan dalam perkembangan aterosklerosis. Hal ini dapat terjadi akibat inflamasi yang ditimbulkan dari NAFLD yang memicu terjadinya disfungsi endotel dan aterosklerosis. Selain itu, stres oksidatif yang terjadi pada jaringan miokardium juga dapat menyebabkan peningkatan pelepasan AST ke dalam sirkulasi. Disfungsi metabolisme glukosa dan lipid (dislipidemia) serta resistensi insulin juga berkontribusi terhadap perkembangan PJK. Oleh karena itu, pemantauan ALT dan AST secara berkala tidak hanya berguna untuk menilai fungsi hati, tetapi juga dapat digunakan untuk mengevaluasi penyakit kardiovaskular terutama pada populasi dengan faktor risiko metabolik. (Ndrepepa, 2021; Shen et al., 2015)

#### 4. KESIMPULAN

Deteksi dini gangguan fungsi hati pada populasi usia produktif menjadi aspek penting mengingat hati berperan dalam berbagai fungsi vital seperti metabolisme, detoksifikasi, dan sintesis protein. Pemeriksaan rutin kadar SGOT dan SGPT menjadi langkah preventif penting untuk mendeteksi gangguan fungsi hati sebelum berkembang menjadi penyakit hati kronis, seperti NAFLD atau hepatitis. Selain itu, pemeriksaan SGOT dan SGPT dapat digunakan untuk mengevaluasi penyakit kardiovaskular. Dengan adanya kegiatan pengabdian masyarakat ini diharapkan dapat mencegah terjadinya risiko komplikasi hepatic dan kardiometaboli, sehingga meningkatkan kesehatan masyarakat secara berkelanjutan.

## DAFTAR REFERENSI

- Ahmed, I. A., Mikail, M. A., Mustafa, M. R., Ibrahim, M., & Othman, R. (2019). Lifestyle interventions for non-alcoholic fatty liver disease. *Saudi Journal of Biological Sciences*, 26(7), 1519–1524. <https://doi.org/10.1016/j.sjbs.2018.12.016>
- Huh, Y., Cho, Y. J., & Nam, G. E. (2022). Recent epidemiology and risk factors of nonalcoholic fatty liver disease. *Journal of Obesity & Metabolic Syndrome*, 31(1), 17–27. <https://doi.org/10.7570/jomes22021>
- Ko, E., Yoon, E. L., & Jun, D. W. (2023). Risk factors in nonalcoholic fatty liver disease. *Clinical and Molecular Hepatology*, 29(Suppl), S79–S85. <https://doi.org/10.3350/cmh.2022.0398>
- Lala, V., Zubair, M., & Minter, D. A. (2025). Liver function tests. In *StatPearls*. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31628070>
- Maliangkay, J. O., Youla, A., & Murniati, T. (2020). Kadar serum glutamic oxaloacetic transaminase (SGOT) pada peminum minuman beralkohol di Kelurahan Tosuraya Selatan. *Jurnal E-Biomedik*, 8(1), 120–126.
- Maulana, M. R., & Kuswarini, S. (2022). Analisis risiko kadar enzim SGOT dan SGPT pada penderita diabetes mellitus tipe 2. *Jaringan Laboratorium Medis*, 4(1). <https://doi.org/10.31983/jlm.v4i1.8489>
- Ndrepepa, G. (2021). Aspartate aminotransferase and cardiovascular disease – A narrative review. *Journal of Laboratory and Precision Medicine*, 6(January). <https://doi.org/10.21037/jlpm-20-93>
- Osadolor, A. J., Osadolor, O. O., & Osadolor, O. O. (2023). Risk factors of infection and transmission of viral hepatitis B and E. *Mediscope*, 10(2), 89–92. <https://doi.org/10.3329/mediscope.v10i2.67997>
- Payne, J. Y., Alkhouri, N., Le, P., Rothberg, M. B., Polanco, P., Sakkal, C., & Dasarathy, S. (2023). Prevalence of at-risk NASH and its association with metabolic syndrome in US adults with NAFLD, 2017–2018. *Hepatology Communications*, 7(1), e0019–e0019. <https://doi.org/10.1097/HC9.0000000000000019>
- Romero-Gómez, M., Zelber-Sagi, S., & Trenell, M. (2017). Treatment of NAFLD with diet, physical activity and exercise. *Journal of Hepatology*, 67(4), 829–846. <https://doi.org/10.1016/j.jhep.2017.05.016>
- Shen, J., Zhang, J., Wen, J., Ming, Q., Zhang, J., & Xu, Y. (2015). Correlation of serum alanine aminotransferase and aspartate aminotransferase with coronary heart disease. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine*, 8(3), 4399–4404.
- Zelber-Sagi, S., & Moore, J. B. (2024). Practical lifestyle management of nonalcoholic fatty liver disease for busy clinicians. *Diabetes Spectrum*, 37(1), 39–47. <https://doi.org/10.2337/dsi23-0009>