



Hubungan Kadar SGOT Dan SGPT Pada Ibu Rumah Tangga Berdasarkan Pemeriksaan Kadar Kolesterol Di RT03 RW05 Kelurahan Buring Kota Malang

Sulis Quratul 'Ayun¹, Previta Zeizar Rahmawati², Erni Yohani Mahtuti³

¹²³Teknologi Laboratorium Medis, STIKes Maharani Malang

Previta Zeizar Rahmawati

Teknologi Laboratorium Medis, STIKes Maharani Malang

Email: sulisquratulayun2@gmail.com

Abstrak. Kolesterol merupakan zat lemak yang ada di dalam darah yang diproduksi oleh organ hati dan juga terdapat pada makanan yang sangat diperlukan oleh tubuh. kondisi hiperkolesterolemia memungkinkan mengalami gangguan metabolisme lipid di hati dengan peningkatkan lipid peroksida. Peningkatan konsentrasi lipid peroksida di hati akan merusak sel-sel hati, sehingga mengakibatkan kadar SGOT dan SGPT meningkat. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara kadar SGOT dan SGPT dengan kadar kolesterol pada ibu rumah tangga. Manfaat penelitian dapat meningkatkan pemahaman mengenai peningkatan kadar kolesterol terhadap kadar SGOT dan SGPT. Penelitian ini merupakan jenis penelitian deskriptif analitik dengan menggunakan 20 responden ibu rumah tangga dengan teknik *Purposive Sampling*. Pada analisa kadar kolesterol menggunakan alat strip POCT sedangkan pada analisa kadar SGOT dan SGPT menggunakan alat *Chemistry Analyzer*. Hasil penelitian menunjukkan terdapat hubungan antara kadar SGOT dan SGPT dengan kadar kolesterol, yaitu korelasi SGOT dengan kolesterol didapatkan nilai R (0,779) yang berarti memiliki hubungan yang kuat dan nilai P(<0,01) yang berarti signifikan. Pada korelasi SGPT dengan kolesterol didapatkan nilai R (0,670) yakni memiliki hubungan yang kuat dan nilai P(<0,01) yang berarti signifikan. Dapat diartikan bahwa SGOT dan SGPT dengan kolesterol memiliki hubungan yang kuat.

Keywords :

SGOT;SGPT;Kolesterol.

Abstract Cholesterol is a fatty substance in the blood that is produced by the liver and is also found in food which is really needed by the body. The condition of hypercholesterolemia allows lipid metabolism disorders in the liver with increased lipid peroxide. Increasing the concentration of lipid peroxide in the liver will damage liver cells, resulting in increased SGOT and SGPT levels. The aim of this study was to determine the relationship between SGOT and SGPT levels and cholesterol levels in housewives. The benefits of research can increase understanding regarding increasing cholesterol levels on SGOT and SGPT levels. This research is a type of analytical descriptive research using 20 housewife respondents using purposive sampling techniques. To analyze cholesterol levels using a POCT strip tool, while to analyze SGOT and SGPT levels using a Chemistry Analyzer tool. The results of the research show that there is a relationship between SGOT and SGPT levels and cholesterol levels, namely the correlation between SGOT and cholesterol obtained an R value (0.779) which means it has a strong relationship and a P value (<0.01) which means it is significant. In the correlation between SGPT and cholesterol, the R value was obtained (0.670), which has a strong relationship and the P value (<0.01) which means it is significant. This means that SGOT and SGPT have a strong relationship with cholesterol

Keywords :

SGOT;SGPT;Cholesterol.

Pendahuluan

Menurut Risna'im et al. (2022) kolesterol merupakan zat lemak yang ada di dalam darah yang diproduksi oleh organ hati dan juga terdapat pada makanan yang sangat diperlukan oleh tubuh, namun kebiasaan mengkonsumsi makanan yang memiliki kadar kolesterol tinggi dan berlemak akan menyebabkan peningkatan lipid di dalam darah. Data Riskesdas tahun 2018 menunjukkan penduduk yang berusia >15 tahun didapatkan kolesterol tinggi sebesar 35,9%. Hal ini juga ditunjukkan dengan angka kejadian penyakit jantung yang mencapai 15,5 % (Riskesdas, 2018). Prevalensi Hiperkolesterolemia di Indonesia mencapai 52,3 % terjadi pada usia 34-59 tahun yang terjadi pada laki-laki sebesar 48% dan 54,3 % terjadi pada perempuan. Hiperkolesterol lebih tinggi pada perempuan jika dibandingkan dengan laki-laki (Kemenkes, 2018). Tingginya penyakit hiperkolesterolemia juga dipengaruhi oleh beberapa faktor salah satunya adalah rendahnya antusias dan keinginan masyarakat terutama ibu rumah tangga (IRT) untuk melakukan pemeriksaan kadar kolesterol secara rutin. Kesibukan yang dimiliki oleh IRT juga menjadi salah satu faktor, ditambah mengurus anak dan keengganan IRT melakukan pemeriksaan mandiri ke fasilitas kesehatan masyarakat dengan membawa anak mereka yang mungkin masih kecil. Seiring

bertambahnya usia seseorang juga memungkinkan munculnya penyakit degeneratif lain yang dipengaruhi oleh tingginya kadar kolesterol di dalam tubuh. Hiperkolesterolemia merupakan kelainan metabolisme berupa kolesterol yang masuk kedalam tubuh diabsorpsi dari usus yang kemudian dimasukkan kedalam mukosa usus dan diangkut menuju hati (SyamsyiNova et al., n.d.). Kelainan metabolisme tersebut ditandai dengan peningkatan kadar kolesterol total dalam sirkulasi darah, kadar kolesterol normal adalah kurang dari 200 mg/dL dan sangat tinggi bila di atas 240 mg/dL (Kemenkes, 2022). Kadar kolesterol yang tinggi dalam darah akan seimbang dengan mengubahnya menjadi asam empedu. Sintesis asam Empedu akan menghasilkan radikal bebas yang berlebihan sehingga menyebabkan stres oksidatif. Stres oksidatif menyebabkan peroksidasi lipid di membran sel hati yang akan meningkatkan aktivitas SGOT dan SGPT di dalamnya perubahan histologi darah dan hati (Roosdiana, A., 2019). SGPT (*Serum Glutamic Piruvic Transaminase*) dan SGOT (*Serum Glutamic Oxaloacetic Transaminase*) adalah enzim ditemukan dalam jantung dan sel-sel hati yang beraktifitas dalam serum kerap dievaluasi guna menilai fungsi hati (Shiyama, 2022). Sejauh ini, peningkatan kadar kolesterol dalam darah tidak diketahui secara langsung bisa mempengaruhi kadar SGOT dan SGPT. Namun, faktor

Penulis 1, Penulis 2, Hubungan Kadar SGOT Dan SGPT Pada Ibu Rumah Tangga Berdasarkan Pemeriksaan Kadar Kolesterol Di RT03 RW05 Kelurahan Buring Kota Malang

pencetus hiperkolesterolemia sebagian bisa juga menyebabkan gangguan pada hati dan organ lain yang memproduksi SGOT serta SGPT. Jadi, jika kadar kolesterol dalam darah meningkat, bukan tidak mungkin kadar enzim SGOT dan SGPT juga turut meningkat, meski bisa juga tidak (Nuroitil, 2022). Berdasarkan latar belakang maka peneliti tertarik untuk menganalisa kadar SGPT dan SGOT pada ibu rumah tangga berdasarkan pemeriksaan kadar kolesterol di RT03 RW05 Kelurahan Buring Kota Malang.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif analitik yang dilakukan di RT03 RW05 Kelurahan Buring, Kota Malang dan dilakukan pada 3-10 juni, pemeriksaan sampel dilakukan di laboratorium Rumah Sakit Prasetya Husada Malang. Populasi penelitian Ibu Rumah Tangga di RT03 RW05 Kelurahan Buring, Kota Malang dengan *purposive sampling* sebanyak 20 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Pemeriksaan kadar kolesterol menggunakan metode POCT dan pemeriksaan kadar SGOT dan SGPT menggunakan metode Kinetik IFCC.

Hasil Dan Pembahasan

Hasil penelitian yang dilakukan di RT03 RW05 Kelurahan Buring, Kota Malang yang berlangsung pada 3-10 juni 2024. meliputi

pengukuran IMT, pemeriksaan kadar Kolesterol, kadar SGOT dan SGPT serta Penelitian ini mengkaji hubungan antara pemeriksaan kadar kolesterol dengan kadar SGOT dan SGPT.

Tabel I. Data Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Rumah Tangga, Serta SGOT SGPT

Parameter Pemeriksaan	Normal	Abnormal
Kadar Kolesterol	18 (90%)	2 (10%)
Kadar SGOT	20 (100%)	0 (0%)
Kadar SGPT	20 (100%)	0 (0%)

Tabel I menunjukkan hasil presentase pada pemeriksaan kadar kolesterol yang normal sebanyak 18 (90%) dan didapatkan hasil nilai yang abnormal sebanyak 2 (10%). Pada pemeriksaan kadar SGOT didapatkan 20 (100%) atau semua responden hasilnya normal. Kemudian pada pemeriksaan kadar SGPT didapatkan 20 (100%) atau semua responden hasilnya normal.

Tabel 2. Uji Kolerasi Antara Kadar SGOT Dengan Kadar Kolesterol Pada Ibu Rumah Tangga Kelurahan Buring

		Correlations	
Kadar SGOT	Pearson Correlation	Kadar SGOT	Kadar Kolesterol
	Sig. (2-tailed)		
	N	20	20
Kadar Kolesterol	Pearson Correlation	,779**	1

Penulis 1, Punulis 2, Hubungan Kadar SGOT Dan SGPT Pada Ibu Rumah Tangga Berdasarkan Pemeriksaan Kadar Kolesterol Di RT03 RW05 Kelurahan Buring Kota Malang

Sig. (2-tailed)	<,001	
N	20	20

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 2 menunjukkan hasil uji kolerasi antara kadar SGOT dengan kadar kolesterol sebanyak 20 responden. Terdapat nilai uji *Person Correlation* yaitu 0,779 yang berarti dalam kategori kolerasi kuat dan terdapat nilai sig (2-tailed) yaitu <0,01 yang artinya signifikan. Pada hasil uji kolerasi tersebut menunjukkan bahwa kadar SGOT terdapat hubungan terhadap kadar kolesterol.

Tabel 3. Uji Kolerasi Antara Kadar SGPT Dengan Kadar Kolesterol Pada Ibu Rumah Tangga Kelurahan Buring

Correlations		Kadar SGPT	Kadar Kolesterol
Kadar SGPT	Pearson Correlation	1	,670**
	Sig. (2-tailed)		,001
	N	20	20
Kadar Kolesterol	Pearson Correlation	,670**	1
	Sig. (2-tailed)	,001	
	N	20	20

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Tabel 3 menunjukkan hasil uji kolerasi antara kadar SGOT dengan kadar kolesterol sebanyak 20 subjek. Terdapat nilai uji *Person Correlation* yaitu 0,670 yang berarti dalam kategori kolerasi kuat dan terdapat nilai sig (2-

tailed) yaitu 0,01 yang artinya signifikan. Pada hasil uji kolerasi tersebut menunjukkan bahwa kadar SGPT terdapat hubungan terhadap kadar kolesterol.

PEMBAHASAN

Berdasarkan tabel 5.1 didapatkan hasil pemeriksaan kadar kolesterol, SGOT dan SGPT, hasil pada 20 responden didapatkan kadar kolesterol normal sebanyak 18 (90%) responden dan hasil abnormal sebanyak 2 (10%) responden. Pada responden dengan kode sampel A5 hasil pemeriksaan kolesterol (208 mg/dl) dan pada responden dengan kode sampel A20 hasil pemeriksaan kolesterol (219 mg/dl), Sedangkan pada hasil pemeriksaan SGOT dan SGPT didapatkan hasil semua responden normal sebanyak 20 (100%), Namun pada 2 responden yang memiliki kadar kolesterol yang abnormal hasil pemeriksaan kadar SGOT dan SGPT mendekati nilai ambang batas normal (< 31 U/L) pada responden dengan kode sampel A5 hasil pemeriksaan SGOT (30,3 U/L) dan SGPT (28,1 U/L), Sedangkan pada responden dengan kode sampel A20 hasil pemeriksaan SGOT (30,8 U/L) dan SGPT (27,8 U/L). Kondisi dari dua responden tersebut sudah termasuk dalam kategori hiperkolesterolemia, Menurut Esther (2021), Kadar kolesterol yang berlebihan dalam tubuh disebut hiperkolesterolemia, Kondisi hiperkolesterolemia diketahui juga dapat menyebabkan kerusakan sel hati. Kerusakan sel

Penulis 1, Penulis 2, Hubungan Kadar SGOT Dan SGPT Pada Ibu Rumah Tangga Berdasarkan Pemeriksaan Kadar Kolesterol Di RT03 RW05 Kelurahan Buring Kota Malang

hati ditandai dengan meningkatnya kadar SGOT dan SGPT, dan salah satu penyakit degenerative yang disebabkan hiperkolesterolemia adalah perlemakan hati non alkoholik (NAFLD).

Penyakit hati berlemak atau *Nonalcoholic Fatty Liver Disease* (NAFLD) adalah suatu kondisi dimana lemak menumpuk di hati, yang bukan disebabkan oleh konsumsi alkohol. NAFLD dapat berkembang menjadi *Nonalcoholic Steatohepatitis* (NASH) yang lebih serius, dimana sel-sel hati mengalami kerusakan dan peradangan. Pada akhirnya, NASH dapat menyebabkan sirosis, kanker hati, atau gagal hati. NAFLD biasanya tidak menimbulkan gejala pada tahap awal, sehingga seringkali sulit didiagnosis. Deteksi dini dapat mencegah NAFLD, melalui pengelolaan gaya hidup yang baik, seperti pola makan sehat dan olahraga teratur. Hal ini dapat dicapai melalui edukasi masyarakat mengenai pencegahan dan penanganan faktor risiko NAFLD seperti gaya hidup tidak sehat, pola makan tidak seimbang, dan kurangnya aktivitas fisik (Shirly Gunawan et al., 2023). Karena ada beberapa faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol dalam tubuh diantara lain genetik, usia dan jenis kelamin, merokok, alkohol, aktivitas, dan pola makan.

Berdasarkan dari hasil uji kolerasi SGOT dan SGPT dengan kadar kolesterol pada responden ibu rumah tangga kedua hasil tersebut dalam nilai kategori kolerasi yang kuat

dan signifikan, yang artinya kadar kolesterol yang tinggi dapat mempengaruhi nilai kadar SGOT dan SGPT. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian (Chasanah & Pratiwi, 2019) kondisi hiperkolesterolemia memungkinkan mengalami gangguan metabolisme lipid di hati dengan peningkatan lipid peroksida, Lipid peroksida adalah hasil dari proses oksidasi lipid yang terjadi di organ hati. Peningkatan konsentrasi lipid peroksida di hati akan merusak sel-sel hati. Peroksida akan keluar dari hati menuju pembuluh darah. Senyawanya yang akan dikeluarkan dari sel hati yang rusak adalah SGOT dan SGPT sehingga mengakibatkan kadar SGOT dan SGPT dalam serum darah akan meningkat. Seseorang apabila terkena penyakit hati akan mengalami peningkatan kadar AST/SGOT yang cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan kadar ALT/SGPT tetapi kedua enzim ini jarang melebihi 3000 U/L. Kerusakan hati akut awalnya kadar AST/SGOT lebih tinggi daripada ALT/SGPT karena disebabkan jumlah AST/SGOT pada sel hati lebih tinggi dibandingkan ALT/SGPT. Kerusakan hati kronis kadar ALT/SGPT cenderung lebih tinggi dibandingkan dengan kadar AST/SGOT karena metabolisme ALT/SGPT yang lebih lambat dan membutuhkan waktu yang lebih lama dibandingkan AST/SGOT (Purbayanti dkk, 2018).

Simpulan Dan Saran

Dari hasil penelitian Analisa Kadar SGOT Dan SGPT Pada Ibu Rumah Tangga Berdasarkan Pemeriksaan Kadar Kolesterol Di RT03 RW05 Kelurahan Buring, Kota Malang, dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Pemeriksaan kadar kolesterol, SGOT, dan SGPT pada ibu rumah tangga dengan jumlah sebanyak 20 responden, ditemukan 2 responden yang memiliki kadar kolesterol yang abnormal pada kode sampel A5 kadar kolesterol 208 mg/dl dan pada kode sampel A20 kadar kolesterol 219mg/dl, Didapatkan nilai kadar SGOT dan SGPT yang mendekati nilai batas rentang normal yaitu padakadar 30, 3U/L dan 30,8 U/L.
2. Berdasarkan hasil uji kolerasi antara kadar SGOT dengan kadar kolesterol didapatkan hasil nilai R (0,779) yang berarti ada hubungan yang kuat dan nilai P ($< 0,01$) berarti signifikan. Sedangkan pada uji kolerasi kadar SGPT dengan kadar kolesterol didapatkan hasil nilai R (0,670) artinya ada hubungan yang kuat dan nilai P ($< 0,01$) yang berarti signifikan, dan dapat diartikan antara SGOT, SGPT dan kolesterol memiliki hubungan yang kuat.

Saran untuk peneliti selanjutnya terkait penelitian ini adalah bisa menggunakan

responden dengan jumlah yang lebih banyak dan pengukuran variabel tambahan seperti pada pemeriksaan trigliserida, kolesterol HDL ataupun LDL untuk memahami lebih lanjut mekanisme hubungan antara kolesterol dan fungsi hati.

Daftar Rujukan

Andulung, E. (2022). Pengaruh Pemberian Polisakarida Sulfat Dari Alga Coklat (*Sargassum polycystum*) Terhadap Kadar SGOT Dan SGPT Pada Tikus Putih (*Rattus norvegicus*) Yang Diberikan Diet Tinggi Lemak. *Repository Universitas Hasanuddin*.

Chasanah, S. N., & Pratiwi, R. (2019). Kadar Serum Glutamic Pyruvate Transaminase Darah Tikus (*Rattus norvegicus* Berkenhout, 1769) Hiperlipidemia Dengan Asupan Pelet Nasi Dan Bekatul Beras Hitam (*Oryza sativa* L.) “Cempo Ireng.” *Jurnal Ilmiah Cendekia Eksata*, 4(1), 33–38.

Febri, F. N., Indah, L., & Christ Kartika, R. (2022). Analisis Paparan Kadmuim (Cd) Dalam Darah Terhadap Kadar SGOT Dan SGPT Pada Perokok Aktif Dan Perokok Pasif Di Warung Kopi Wilayah Surabaya Timur. *Analisis Kesehatan Sains*, 10(2), 38–44. <https://doi.org/10.36568/anakes.v10i2.23>

Husen, F., Ratnaningtyas, N. I., Hidayah Khasanah, N. A., & Yuniati, N. I. (2022). Peningkatan Kadar Kolesterol dan Usia Pada Ibu Rumah Tangga. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 11, 351–359. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v11i2.775>

Pujani, N. (2022). Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Perokok Aktif Di Desa Bungaya Kecamatan Bebandem Kabupaten

Penulis 1, Penulis 2, Hubungan Kadar SGOT Dan SGPT Pada Ibu Rumah Tangga Berdasarkan Pemeriksaan Kadar Kolesterol Di RT03 RW05 Kelurahan Buring Kota Malang

Karangasem. *Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis*, 5(3), 248–253.

Rahmi, F. (2019). *Pengaruh Pemberian Ekstrak Jinten Hitam (Nigella sativa) Terhadap Kadar Serum Glutamate Piruvate Transaminase (SGPT), Serum Glutamate Oxalacetate Transaminase (SGOT) Dan Gambaran Histopatologi Hepar Pada Tikus Putih (Rattus novergicus) Model Hiperkolesterol.*

Shirly Gunawan, Alicia Sarjuwita, Vini Claudya Agustine Rajagukguk, & Yohanes Firmansyah. (2023). *Kegiatan Pengabdian Masyarakat dalam Rangka Peningkatan Pemahaman Masyarakat Tentang Penyakit Perlemakan Hati dan Deteksi Dini Penyakit Liver. Jurnal Pengabdian Ilmu Kesehatan,*

3(2),50–59.

Risna'im, A. R., Mahtuti, E. Y., & Masyhur, M. (2022). *Overview Of Anemia In Young Women Low Body Mass Index (Thin Category). Medicra (Journal of Medical Laboratory Science/Technology)*, 5(2), 62–67.

Shiyama, D. L. (2022). *Gambaran Kadar Asam Urat Pada Petani Dan Buruh Tani RT. 30 RW. 07 Desa Sananrejo Kecamatan Turen. Meditory: The Journal of Medical Laboratory*, 10(2).

SyamsyiNova, A. A., Mahtuti, E. Y., & Rahmawati, P. Z. (n.d.). *Pemeriksaan Hepatitis B Surface Antigen (HbsAg) pada Ibu Hamil di Puskesmas Kendalsari Malang.*