



Pengaruh Lama Senam terhadap Kadar Trigliserida pada Kelompok Program Pengelolaan Penyakit Kronis (PROLANIS) di Puskesmas Dasan Tapen

Viefa Avrilian Alifah

Politeknik Kesehatan Kemenkes Mataram

Lale Budi Kusuma Dewi

Politeknik Kesehatan Kemenkes Mataram

Lalu Srigede

Politeknik Kesehatan Kemenkes Mataram

Ari Khusuma

Politeknik Kesehatan Kemenkes Mataram

Alamat: Jl. Praburankasari Dasan Cermen Mataram

Korespondensi penulis: achianshari@gmail.com

Abstract. *Metabolic syndrome is characterized by high triglyceride levels, which increase the risk of cardiovascular disease. Physical activities such as exercise are non-pharmacological efforts to lower triglycerides. The Chronic Disease Management Program (prolanis) organized by BPJS Kesehatan provides regular exercise activities as part of chronic disease control efforts. However, the effectiveness of Prolanis aerobics on triglyceride levels has not been extensively studied, particularly in relation to the duration of aerobics participation. To determine the effect of aerobics duration on triglyceride levels in the chronic disease management program (Prolanis) group at the Dasan Tapen Health Center. This study used an analytical observational design with a cross-sectional approach. The sample consisted of 23 participants who attended exercise sessions once a week with varying durations of participation. Triglyceride levels were measured using the enzymatic GPO-PAP method, while data on the duration of exercise participation were obtained through a questionnaire. Data analysis utilized the Shapiro-Wilk test, Anova, and Tukey HSD post-hoc test. There was a decrease in triglyceride levels based on the variation in the duration of exercise participation. The Anova results showed significant differences between groups ($p = 0.000 < 0.05$). The highest triglyceride level was found in the third month at 247.50 mg/dL, while the lowest level was in the ninth month at 111.33 mg/dL. The duration of exercise participation significantly affects triglyceride levels. The reduction effect becomes evident after 6 months of regular participation. However, other factors such as dietary patterns, medication use, and additional physical activity also influence the results.*

Keywords: *Cardiovascular Disease, Prolanis, Exercise, Metabolic Syndrome, Triglycerides*

Received July 16, 2025; Revised July 05, 2025; Accepted July 17, 2025

*Viefa Avrilian Alifah, achianshari@gmail.com

Abstrak. Sindrom metabolik ditandai oleh salah satunya kadar trigliserida tinggi yang meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular. Aktivitas fisik seperti senam merupakan upaya non-farmakologis untuk menurunkan trigliserida. Program Pengelolaan Penyakit Kronis (prolanis) yang diselenggarakan oleh BPJS Kesehatan menyediakan kegiatan senam secara rutin sebagai bagian dari upaya pengendalian penyakit kronis. Namun, efektivitas senam prolanis terhadap kadar trigliserida masih belum banyak diteliti, terutama dalam kaitannya dengan lama partisipasi senam. Untuk mengetahui ada pengaruh lama senam terhadap kadar trigliserida pada kelompok program pengelolaan penyakit kronis (prolanis) di Puskesmas Dasan Tapen. Penelitian ini menggunakan desain observasional analitik dengan pendekatan cross-sectional. Sampel sebanyak 23 responden yang mengikuti senam setiap 1x setiap minggu dengan variasi lama partisipasi. Pemeriksaan trigliserida menggunakan metode enzimatis GPO-PAP, sedangkan data mengenai lama mengikuti senam diperoleh melalui kuesioner. Analisis data menggunakan uji Shapiro-Wilk, Anova, dan uji lanjutan Tukey HSD. Terdapat penurunan kadar trigliserida berdasarkan variasi lama bulan mengikuti senam. Hasil Anova menunjukkan perbedaan signifikan antar kelompok ($p = 0,000 < 0,05$). Kadar trigliserida tertinggi ditemukan pada bulan ke-3 yaitu 247,50 mg/dL, sedangkan kadar terendah pada bulan ke-9 yaitu 111,33 mg/dL. Lama mengikuti senam berpengaruh signifikan terhadap penurunan kadar trigliserida. Efek penurunan terlihat nyata setelah 6 bulan partisipasi rutin. Namun, faktor lain seperti pola makan, konsumsi obat-obatan, dan aktivitas fisik tambahan juga turut memengaruhi hasil.

Kata Kunci: Penyakit Kardiovaskular, Prolanis, Senam, Sindrom Metabolik, Trigliserida

LATAR BELAKANG

Sindrom metabolik merupakan suatu kondisi yang ditandai dengan adanya tiga atau lebih dari lima faktor risiko. Faktor risiko sindrom metabolik yaitu obesitas sentral, dimana terjadi penumpukan lemak yang berlebih di area perut, tekanan darah tinggi, glukosa darah puasa (GDP) tinggi, *high density lipoprotein* (HDL) rendah, dan trigliserida tinggi (Efriwati et al., 2024). Penatalaksanaan untuk sindrom metabolik yaitu perubahan pola hidup misalnya, sering melakukan aktifitas fisik dan menjaga pola makan (Jha et al., 2023).

Trigliserida adalah jenis lipid yang ditemui pada aliran darah dan disimpan di berbagai jaringan di seluruh tubuh. Senyawa ini tersusun dari gliserol dan asam lemak yang berasal dari asupan makanan, terutama ketika dirangsang oleh insulin atau asupan kalori berlebih. Kalori yang melebihi kebutuhan tubuh dari makanan diubah menjadi trigliserida dan disimpan di dalam jaringan lemak di bawah kulit (Salim et al., 2021). Penumpukan lemak berlebihan dalam tubuh dapat menyebabkan gangguan metabolisme

lipid, yang pada akhirnya mampu menyebabkan kadar asam lemak bebas dalam darah meningkat. Kondisi ini berpotensi memicu gangguan tekanan darah dan meningkatkan risiko diabetes mellitus tipe 2 (Hidayati, 2017).

Sejak tahun 2014 BPJS Kesehatan telah menerapkan program pengelolaan penyakit kronis (prolanis). Penyakit kronis yang termasuk ke dalam prolanis merupakan program penanggulangan pada penyakit kronis yang mencakup penderitanya hipertensi dan diabetes mellitus tipe 2. Prolanis merupakan program terpadu dan proaktif yang melibatkan peserta, fasilitas kesehatan tingkat pertama, serta BPJS Kesehatan, dengan tujuan meningkatkan kualitas hidup penderita penyakit kronis dan mencegah terjadinya komplikasi. Prolanis dilaksanakan melalui enam bentuk kegiatan, yaitu edukasi dan konsultasi medis, pengiriman informasi melalui SMS *gateway*, kunjungan ke rumah peserta, kegiatan klub kesehatan, serta pemantauan berkala terhadap kondisi kesehatan peserta (BPJS, 2014).

Aktivitas fisik yakni bentuk gerakan fisik yang bertujuan untuk melatih fungsi otot, meningkatkan sirkulasi darah, dan mendistribusikan oksigen ke seluruh tubuh. Proses ini berkontribusi pada peningkatan metabolisme lipid, sehingga cadangan energi dalam bentuk lemak tubuh dapat dimobilisasi dan dibakar untuk menghasilkan energi (Subekti et al., 2021; Hidayati, 2017). Pada puskesmas Dasan Tapen terdapat kegiatan senam lansia. Senam lansia adalah bentuk aktivitas fisik yang sederhana, praktis, dan tidak membebani tubuh, khusus dirancang untuk kelompok usia lanjut. Di puskesmas Dasan Tapen senam dilakukan dengan frekuensi 1 kali seminggu di setiap bulan, durasi senam 15 menit.

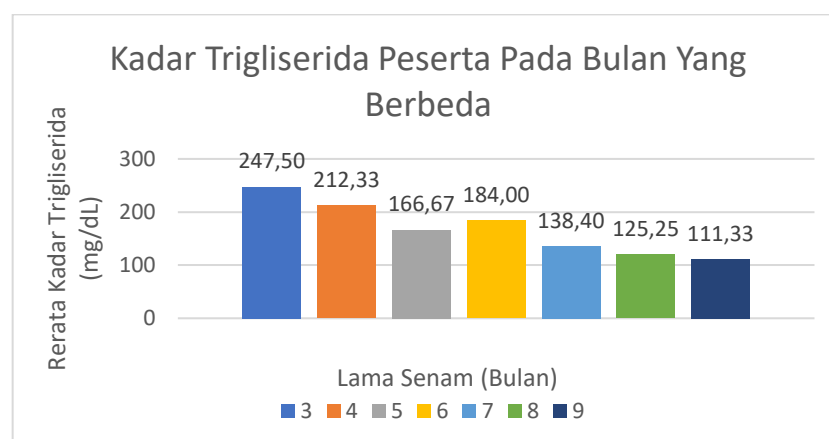
Beberapa penelitian sebelumnya menunjukkan adanya pengaruh senam terhadap kadar trigliserida. Penelitian oleh Sondakh, Pangemanan & Marunduh, 2013, mengukur kadar trigliserida yang melakukan senam 3 kali seminggu selama 3 minggu, menunjukkan kadar trigliserida sebelum senam 150,37 mg/dL dan sesudah senam 123,93 mg/dL. Kemudian penelitian oleh Rembang, Rampengan & Supit, 2015, mengukur kadar trigliserida yang menjalani senam rutin selama seminggu, menunjukkan kadar trigliserida sebelum senam 62,11 mg/dL dan sesudah senam 48,00 mg/dL. Serta terdapat penelitian lain tentang senam pada kelompok prolanis berpengaruh terhadap kadar glukosa (Herni et al., 2023).

Pada penelitian Elliot, Sale & Cable 2002, menyatakan bahwa latihan fisik intensitas rendah tidak cukup efektif untuk menimbulkan perubahan signifikan pada profil lipid, terutama kadar trigliserida. Aktivitas fisik seperti olahraga dianjurkan untuk dilakukan secara rutin, paling sedikit tiga kali dalam seminggu dengan rentang waktu setidaknya 30 menit setiap sesi., agar dapat memberikan efek fisiologis yang diinginkan pada metabolisme lemak. Pada penelitian Simanjuntak & Hasibuan, 2021, menunjukkan perubahan kadar trigliserida setelah melakukan senam selama 8 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu. Oleh karena itu pengaruh senam terhadap kadar trigliserida yang dilakukan pada kelompok prolans masih terbatas, sehingga penelitian ini dipandang penting untuk dilakukan. Penelitian ini akan membantu menilai efektivitas program pengelolaan penyakit kronis (prolanis).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan desain studi observasional analitik dengan pendekatan waktu yang bersifat *Cross-Sectional*. Populasi terkait pada penelitian ini mencakup seluruh peserta Prolans yang terdaftar di Puskesmas Dasan Tapan. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta prolans di Puskesmas Dasan Tapan yang mengikuti senam sebanyak 23 peserta. Teknik pengumpulan data data prolans data kadar trigliserida peserta senam. Data kadar trigliserida yang sudah dikumpulkan dari kelompok senam program pengelolaan penyakit kronis (prolanis) kemudian akan di uji normalitas melalui uji *Shapiro-Wilk*.

HASIL DAN PEMBAHASAN



Gambar 1 Rerata Kadar Trigliserida Responden Berdasarkan Lama Senam

Uji normalitas data dilakukan menggunakan Shapiro-Wilk dan diperoleh nilai signifikansi sebesar $p > 0,05$, yang menandakan bahwa data berdistribusi normal. Hasil uji homogenitas (Levene's Test) menampilkan nilai signifikansi sebesar $0,039 < 0,05$, yang berarti data tidak memenuhi asumsi homogenitas karena terdapat perbedaan sebaran data antar kelompok bulan.

Uji Anova One-Way menunjukkan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, yang menandakan adanya perbedaan kadar triglisierida yang signifikan secara statistik antar bulan keikutsertaan senam. Hasil ini selaras dengan penelitian sebelumnya yang menunjukkan bahwa aktivitas fisik teratur berdampak pada penurunan kadar triglisierida. Penelitian oleh Simanjuntak dan Hasibuan (2021) membuktikan bahwa senam aerobik yang dilakukan selama 8 minggu dapat menurunkan kadar triglisierida secara signifikan. Selain itu, hasil ini memperkuat temuan oleh Sondakh, Pangemanan, dan Marunduh (2013) yang menyatakan bahwa senam lansia tiga kali seminggu mampu menurunkan kadar triglisierida dari 150,37 mg/dL menjadi 123,93 mg/dL.

Uji lanjutan Tukey HSD menemukan bahwa kadar triglisierida paling tinggi terjadi pada bulan ke-3, sedangkan kadar terendah terjadi pada bulan ke-9. Perbedaan ini signifikan secara statistik, yang menunjukkan bahwa efektivitas senam dalam menurunkan kadar triglisierida meningkat seiring durasi partisipasi. Temuan ini diperkuat oleh studi Jameel et al. (2020), yang menyatakan bahwa olahraga aerobik selama lebih dari 12 minggu secara signifikan menurunkan kadar triglisierida pada penderita sindrom metabolik. Perubahan ini dipengaruhi oleh peningkatan metabolisme lipid dan penggunaan lemak sebagai sumber energi selama aktivitas fisik (Zhao et al., 2019).

Penurunan kadar triglisierida setelah 6 bulan senam rutin menunjukkan bahwa latihan dengan durasi jangka menengah hingga panjang diperlukan untuk menghasilkan perubahan biokimia yang signifikan (Lee et al., 2018). Beberapa penelitian menyebutkan bahwa olahraga yang dilakukan secara teratur dalam waktu lebih dari 150 menit per minggu berkontribusi dalam menurunkan kadar lemak darah termasuk triglisierida (Thyfault & Booth, 2011). Oleh karena itu, lamanya partisipasi menjadi salah satu faktor penentu efektivitas latihan.

Namun demikian, meskipun hasil menunjukkan penurunan kadar triglisierida yang signifikan, perlu diperhatikan bahwa terdapat bulan-bulan tertentu seperti antara bulan

ke-7 dan ke-8 atau bulan ke-5 dan ke-6 yang tidak menunjukkan perbedaan signifikan. Hal ini dapat disebabkan oleh faktor lain seperti variasi diet harian, kepatuhan terhadap latihan, penggunaan obat-obatan penurun lipid, dan aktivitas fisik tambahan di luar program senam (Almeida et al., 2022).

Dengan demikian, hasil penelitian ini menguatkan bahwa latihan fisik yang dilakukan secara konsisten dalam jangka waktu tertentu mampu memberikan dampak fisiologis terhadap profil lipid tubuh, khususnya kadar trigliserida. Pengamatan longitudinal seperti ini dapat menjadi dasar untuk merekomendasikan program senam terstruktur sebagai bagian dari intervensi gaya hidup dalam pengelolaan sindrom metabolik dan pencegahan penyakit kardiovaskular.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan temuan dalam penelitian terkait Pengaruh Lama Senam Terhadap Kadar Trigliserida Pada Kelompok Program Pengelolaan Penyakit Kronis (Prolanis) Di Puskesmas Dasan Tapen, sehingga dapat ditarik kesimpulan bahwa : Lama mengikuti senam pada kelompok prolanis di Puskesmas Dasan Tapen bervariasi antara 3 hingga 9 bulan, dengan frekuensi 1 kali per minggu. Rerata kadar trigliserida tertinggi terdapat pada responden yang mengikuti senam selama 3 bulan yaitu 247,50 mg/dL, dan terendah pada yang mengikuti selama 9 bulan yaitu 111,33 mg/dL, menunjukkan kecenderungan penurunan kadar trigliserida seiring lamanya mengikuti senam. Hasil uji Anova menunjukkan nilai signifikansi $p = 0,000$ ($p < 0,05$), dengan penurunan paling signifikan setelah 6 bulan, meskipun turut dipengaruhi faktor lain seperti pola makan, aktivitas fisik tambahan, dan konsumsi obat.

DAFTAR PUSTAKA

- Almeida, D. T., Soares, L. R., Oliveira, M. S., & Cunha, F. A. (2022). Physical activity levels and blood lipid profile: A population-based study. *Journal of Physical Activity and Health*, 19(5), 287–294. <https://doi.org/10.1123/jpah.2021-0457>
- BPJS. (2014). *Panduan Praktis Prolanis (Program Pengelolaan Penyakit Kronis)*. BPJS Kesehatan.
- Efriwati, E., Ernawati, F., Nurjanah, N., Julianti, E. D., Aji, G. K., Sundari, D., Retiaty, F., & Arifin, A. Y. (2024). Status 25(OH)D pada penderita sindrom metabolik, komponen sindrom metabolik, dan orang dewasa sehat. *Amerta Nutrition*, 8(4), 619–624. <https://doi.org/10.20473/amnt.v8i4.2024.619-624>
- Elliott, K. J., Sale, C., & Cable, N. T. (2002). Effects of resistance training and detraining on muscle strength and blood lipid profiles in postmenopausal women.

- British Journal of Sports Medicine*, 36(5), 340–345.
<https://doi.org/10.1136/bjism.36.5.340>
- Herni, N., Hisni, D., & Naziyah, N. (2023). Pengaruh senam prolanis terhadap kadar gula darah sewaktu pada pasien diabetes melitus tipe 2 di Puskesmas Cibaliung Kabupaten Pandeglang. *Malahayati Nursing Journal*, 5(10), 3264–3277.
<https://doi.org/10.33024/mnj.v5i10.9267>
- Hidayati, D. R. (2017). Hubungan asupan lemak dengan kadar triglisierida dan indeks massa tubuh sivitas akademika UNY. *Kingdom (The Journal of Biological Studies)*, 6(1), 25–33. <https://doi.org/10.21831/kingdom.v6i1.6055>
- Jameel, H. T., Al-Saeed, A. H., & Hassan, N. A. (2020). Effect of aerobic exercise on lipid profile in patients with metabolic syndrome: A systematic review. *Journal of Taibah University Medical Sciences*, 15(3), 180–187.
<https://doi.org/10.1016/j.jtumed.2020.03.001>
- Jha, B. K., Sherpa, M. L., Imran, M., Mohammed, Y., Jha, L. A., Paudel, K. R., & Jha, S. K. (2023). Progress in understanding metabolic syndrome and knowledge of its complex pathophysiology. *Diabetology*, 4(2), 134–159.
<https://doi.org/10.3390/diabetology4020015>
- Lee, J. Y., Kim, K. J., Kim, D. Y., & Kim, C. H. (2018). Effect of long-term aerobic exercise on lipid profiles and adipokines in obese women. *Journal of Exercise Nutrition & Biochemistry*, 22(3), 25–30. <https://doi.org/10.20463/jenb.2018.0022>
- Rembang, A. A., Rampengan, J. J. V., & Supit, S. (2015). Pengaruh senam zumba terhadap kadar triglisierida darah pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi. *Jurnal E-Biomedik (EBM)*, 3(1).
<https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.7416>
- Salim, B. R. K., Wihandani, D. M., & Dewi, N. N. A. (2021). Obesitas sebagai faktor risiko terjadinya peningkatan kadar triglisierida dalam darah: Tinjauan pustaka. *Intisari Sains Medis*, 12(2), 519–523. <https://doi.org/10.15562/ism.v12i2.1031>
- Simanjuntak, S., & Hasibuan, R. (2021). Pengaruh senam aerobik terhadap kadar triglisierida berat badan berlebih (overweight) di Unimed Healthy Community (UHC) UNIMED. *Jurnal Kesehatan dan Olahraga*, 5(1), 24.
<https://doi.org/10.24114/ko.v5i1.30255>
- Sondakh, R., Pangemanan, D., & Marunduh, S. (2013). Pengaruh senam bugar lansia terhadap kadar triglisierida. *Jurnal E-Biomedik (EBM)*, 1(1), 755–759.
<https://doi.org/10.35790/ebm.1.1.2013.4631>
- Subekti, N., Mulyadi, A., Mulyana, D., & Priana, A. (2021). Peningkatan kesehatan melalui program informal sport masa pandemi COVID-19 menuju new normal pada masyarakat Dsn. Kalapanunggal dan Dsn. Ancol Kec. Sindang Kasih Kab. Ciamis. *Jurnal Pengabdian Siliwangi*, 7(1).
<https://doi.org/10.37058/jsppm.v7i1.2503>
- Thyfaut, J. P., & Booth, F. W. (2011). Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology*, 2(2), 1143–1211.
<https://doi.org/10.1002/cphy.c110025>

Zhao, L., Wang, L., Zhang, X., & Song, Y. (2019). Exercise interventions and lipid profiles: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Journal of Clinical Lipidology*, *13*(3), 435–448. <https://doi.org/10.1016/j.jacl.2019.01.009>