



PENGARUH SENAM AEROBIK *LOW IMPACT* TERHADAP KETEBALAN LEMAK DAN INDEKS MASSA TUBUH (IMT) MEMBER SENAM NACHATIB KOTA PADANG

Rohmatan Restriyana¹, Donal Syafrianto², Anggun Permata Sari³, Ilham⁴

^{1,2,3,4}Universitas Negeri Padang, Kesehatan dan Rekreasi, Padang, Indonesia.

Email : restriyanaaja@gmail.com

Received: artikel dikirim 2 Februari 2026; Revised: artikel revisi 25 Maret 2026; Accepted: artikel diterima 30 April 2026

Rohmatan Restriyana. 2026 THE EFFECT OF LOW IMPACT AEROBIC EXERCISE ON FAT THICKNESS AND BODY MASS INDEX (BMI) OF NACHATIB GYMNASTICS MEMBERS IN PADANG CITY

Abstract: This study was initiated due to an increase in body fat levels and Body Mass Index (BMI) in several individuals from the Nachatib Gymnastics Group in Padang City, which can increase the likelihood of various health problems. One method used to reduce body fat accumulation and improve nutritional health is by engaging in physical activity through low-impact aerobic exercise. The purpose of this study was to assess the effect of low-impact aerobic exercise on body fat thickness and Body Mass Index (BMI) among members of the Nachatib Gymnastics Group in Padang City. The approach used in this study was a quasi-experimental design featuring one group with pre- and post-intervention assessments. The sample population, which also served as participants in this study, consisted of 12 individuals aged 30 to 50 years, selected using a purposeful sampling method. The intervention involved a low-impact aerobic exercise program conducted for six weeks with sessions three times a week. A paired sample t-test was used for data analysis with a significance threshold set at 0.05. The results of the study showed that low-impact aerobic exercise had a significant effect on body fat thickness, as evidenced by a 2-tailed significance value of 0.010, which is less than 0.05, and a calculated t-value of 3.108, exceeding the t-table value of 2.201, as well as on BMI, which had a 2-tailed significance value of 0.049, less than 0.05, and a calculated t-value of 2.217, also greater than the t-table value of 2.201. The average body fat thickness decreased by 10.99%, while BMI decreased by 1.05%. Therefore, it can be concluded that low-impact aerobic exercise significantly reduced body fat thickness and BMI levels among participants of the Nachatib Gymnastics Group in Padang City.

Keywords: low-impact aerobic exercise, body fat thickness, body mass index, BMI, body composition.

How to Cite: Rohmatan Restriyana, Donal Syafrianto, Anggun Permata Sari, Ilham (2026). Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Ketebalan lemak Dan Indeks Massa Tubuh (Imt) Member Senam Nachatib Kota Padang. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 4(2), 53-58. doi:<https://doi.org/10.21831/jk.vXiY.00001>



Abstrak: Penelitian ini diinisiasi oleh tingginya kadar lemak tubuh serta Indeks Massa Tubuh (IMT) di kalangan sebagian anggota Senam Nachatib di Kota Padang, yang berpotensi meningkatkan risiko munculnya beraneka macam masalah kesehatan. Salah satu strategi yang diterapkan untuk mengurangi penumpukan lemak tubuh dan memperbaiki keadaan gizi adalah dengan melakukan aktivasi fisik melalui senam aerobik low impact. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi dampak senam aerobik low impact terhadap ketebalan lemak tubuh dan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada anggota Senam Nachatib di

Kota Padang. Metodologi yang digunakan dalam studi ini adalah quasi-experiment dengan desain pretest-posttest satu kelompok. Sampel yang bersamaan juga menjadi populasi penelitian ini terdiri dari 12 individu berusia antara 30 hingga 50 tahun, yang diambil menggunakan teknik purposive sampling. Intervensi dilakukan melalui program senam aerobik low impact selama enam minggu dengan intensitas latihan tiga kali dalam seminggu. Untuk analisis data diterapkan uji t- sampel berpasangan dengan batas signifikansi 0,05. Temuan penelitian mengindikasikan bahwa aerobik low impact memiliki dampak yang signifikan terhadap ketebalan lemak tubuh, dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,010 < 0,05$ dan $t \text{ hitung } 3,108 > t \text{ tabel } 2,201$, serta terhadap IMT dengan nilai Sig. (2-tailed) sebesar $0,049 < 0,05$ dan $t \text{ hitung } 2,217 > t \text{ tabel } 2,201$. Rata-rata ketebalan lemak tubuh menunjukkan penurunan sebesar 10,99%, sedangkan IMT menunjukkan penurunan sebesar 1,05%. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa senam aerobik low impact memiliki dampak yang signifikan terhadap penurunan ketebalan lemak tubuh dan IMT pada peserta Senam Nachatib di Kota Padang.

Kata Kunci: senam aerobik low impact, ketebalan lemak tubuh, indeks massa tubuh, IMT, komposisi tubuh.

PENDAHULUAN

Kelebihan berat badan dan obesitas adalah isu kesehatan yang semakin meluas di banyak negara, termasuk di Indonesia. Fenomena ini muncul akibat adanya ketidakharmonisan antara jumlah energi yang masuk dan yang dikeluarkan dalam periode waktu yang panjang, sehingga mengakibatkan penumpukan lemak berlebih dalam tubuh. Akumulasi lemak tubuh yang berlebihan, terutama lemak subkutan dan visceral, diketahui dapat meningkatkan kemungkinan timbulnya sejumlah penyakit tidak menular seperti diabetes melitus tipe 2, tekanan darah tinggi, serta penyakit jantung koroner, serta gangguan metabolisme lainnya. Oleh karena itu, pengaturan komposisi tubuh menjadi salah satu perhatian penting dalam usaha meningkatkan kualitas kesehatan masyarakat.

Ketebalan lemak tubuh dan Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah parameter yang umum digunakan untuk mengevaluasi kondisi komposisi tubuh individu. Ketebalan lemak tubuh memberikan informasi mengenai jumlah lemak subkutan yang terakumulasi di bawah permukaan kulit, sedangkan IMT digunakan untuk mengkategorikan status gizi berdasarkan perbandingan berat dan tinggi badan. Tingginya nilai ketebalan lemak dan IMT menandakan adanya peningkatan risiko terjadinya masalah kesehatan akibat penumpukan lemak tubuh. Oleh karena itu, intervensi yang efektif sangat diperlukan untuk mengelola kedua indikator tersebut.

Salah satu tindakan yang dapat diambil adalah dengan melakukan aktivitas fisik secara rutin. Latihan fisik aerobik adalah tipe latihan yang sangat disarankan karena dapat meningkatkan fluks energi, memperbaiki kinerja jantung dan pernapasan, serta membantu mengurangi lemak dalam tubuh. Organisasi Kesehatan Dunia menyarankan agar aktivitas fisik aerobik dengan intensitas sedang dilakukan minimal 150 menit setiap minggu untuk mempertahankan kesehatan dan mengontrol berat badan. Temuan dari meta-analisis baru yang melibatkan 116 studi menunjukkan bahwa latihan aerobik yang dilakukan secara konsisten berkaitan erat dengan pengurangan berat badan, prosentase lemak dalam tubuh dan ukuran lingkaran perut secara mencolok, terutama pada individu yang memiliki masalah dengan berat badan berlebih dan kegemukan.

Salah satu jenis aktivitas aerobik yang banyak diminati di kalangan masyarakat adalah senam aerobik low impact. Senam aerobik low impact adalah jenis latihan aerobik dengan intensitas rendah hingga sedang yang ditandai dengan salah satu kaki selalu menempel di lantai saat melakukan gerakan. Ciri-ciri ini membuat tekanan pada sendi jauh lebih rendah dibandingkan dengan senam aerobik high impact, sehingga lebih aman untuk perempuan dewasa, pemula, serta individu dengan kelebihan berat badan. Selain meminimalkan risiko cedera, senam aerobik low impact juga efektif dalam meningkatkan fungsi jantung dan paru-paru serta mempercepat pembakaran kalori selama sesi latihan.

Komunitas Senam Nachatib di Kota Padang adalah kelompok masyarakat yang secara aktif terlibat dalam kegiatan aerobik. Berdasarkan pengamatan awal, mayoritas anggota komunitas menunjukkan tingkat lemak tubuh dan IMT yang tergolong tinggi.

Situasi ini menunjukkan adanya kebutuhan untuk melaksanakan kegiatan fisik yang sistematis guna memperbaiki komposisi tubuh mereka. Untuk itu, penelitian ini dilaksanakan untuk mengkaji dampak senam aerobik low impact terhadap ketebalan lemak tubuh dan Indeks Massa Tubuh (IMT) di kalangan anggota Senam Nachatib Kota Padang.

METODE

Penelitian ini adalah sebuah studi eksperimental semu yang menerapkan desain One Group Pre-test and Post-test Design. Berdasarkan keterangan (Sugiyono, 2019), desain ini memiliki tujuan untuk memberikan pengaruh suatu intervensi terhadap variabel yang diterapkan dengan metode memberikan tes sebelumnya. (pre-test), melaksanakan intervensi (treatment), dan diakhiri dengan tes akhir (post-test) pada kelompok yang sama. Dengan desain ini, peneliti dapat mengevaluasi kondisi subjek sebelum dan setelah intervensi, sehingga dampak dari perlakuan dapat diidentifikasi.

Populasi dalam studi ini mencakup semua anggota aktif Senam Nachatib di Kota Padang. Jumlah sampel penelitian terdiri dari 12 perempuan dengan usia antara 30 hingga 50 tahun yang ditentukan melalui metode purposive sampling sesuai dengan syarat yang telah ditentukan oleh peneliti.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

Uji Hipotesis

Table 10. Hasil Pengujian Hipotesis

Keterangan	n	Sig. 2 tailed	Signifikansi	Keterangan
<i>Pre-Test Skinfold</i>	12	0,010	0,05	Terdapat Pengaruh
<i>Post-Test Skinfold</i>				
<i>Pre-Test IMT</i>		0,049		
<i>Post-Test IMT</i>				

Dari uji hipotesis pertama diperoleh informasi bahwasanya $T_{hitung\ skinfold} = 3,108 > T_{tabel} = 2,201$ dan $T_{hitung\ Indeks\ Massa\ Tubuh\ (IMT)} = 2,217 > T_{tabel} = 2,201$ di mana memperlihatkan bahwasanya H_0 memperoleh penolakan sementara H_a memperoleh penerimaan. Oleh sebab itu, dapat ditarik simpulan bahwasanya latihan senam aerobik *low impact* memengaruhi ketebalan lemak dan indeks massa tubuh (IMT).

B. Pembahasan

Pengaruh Senam Aerobik Low Impact Terhadap Ketebalan lemak Dan Indeks Massa Tubuh (Imt) Member Senam Nachatib Kota Padang

Hasil penelitian menunjukkan bahwa senam aerobik low impact memiliki dampak terhadap ketebalan lemak tubuh serta Indeks Massa Tubuh (IMT) anggota Senam Nachatib di Kota Padang. Melalui analisis hipotesis menggunakan paired sample t-test, ditemukan nilai signifikansi untuk variabel ketebalan lemak tubuh sebesar 0,010 yang lebih kecil dari 0,05 dan untuk variabel IMT yang mencapai 0,049 juga di bawah 0,05. Temuan ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pre-test dan post-test, sehingga latihan senam aerobik berdampak rendah terbukti mempunyai pengaruh terhadap perubahan komposisi tubuh peserta. Transformasi komposisi tubuh terpantau lewat penurunan rata-rata ketebalan lemak tubuh setelah menjalani senam aerobik low impact. Rata-rata ketebalan lemak tubuh berkurang dari 160,58 mm pada tahap pre-test menjadi 142,92 mm pasca-intervensi. Di samping itu, nilai rata-rata IMT juga mengalami penurunan, dari 26,908 kg/m² menjadi 26,625 kg/m² setelah peserta menjalani program latihan.

Penurunan ini menunjukkan bahwa kegiatan fisik yang dilakukan secara teratur dapat memberikan efek positif dalam mengurangi penumpukan lemak tubuh serta mendukung peningkatan status indeks massa tubuh.

Pengaruh latihan aerobik dengan dampak rendah terhadap ketebalan lemak tubuh berkaitan erat dengan karakteristik gerakan yang dilakukan secara ritmis, berulang, dan dengan intensitas sedang. Aktivitas ini meningkatkan kebutuhan energi, sehingga tubuh memperbanyak pengeluaran energi selama sesi latihan. Latihan aerobik yang dilakukan secara teratur dapat meningkatkan kapasitas kardiorespirasi, meningkatkan adaptasi metabolisme energi, serta memberikan perubahan terhadap komposisi tubuh melalui peningkatan penggunaan energi selama aktivitas fisik (Pettersson, 2021). Latihan aerobik selama beberapa minggu terbukti mampu meningkatkan kemampuan aerobik, meningkatkan adaptasi otot, serta menurunkan massa lemak tubuh melalui peningkatan aktivitas metabolisme dan penggunaan energi (Pettersson, 2021).

Karakteristik dari senam aerobik low impact yang melibatkan gerakan berirama dengan salah satu kaki tetap menyentuh lantai menjadikan aktivitas ini memiliki beban pada sendi yang lebih minim dibandingkan dengan aerobik intensitas tinggi. Hal ini membuat latihan menjadi lebih mudah dilakukan secara rutin, khususnya bagi wanita dewasa dengan kelebihan berat badan. Ketekunan dalam menjalani latihan merupakan aspek krusial karena perubahan pada komposisi tubuh memerlukan proses penyesuaian fisiologis yang berlangsung secara bertahap. Penelitian tentang aerobik dengan berbagai tingkat intensitas menunjukkan bahwa kegiatan aerobik dapat memberikan dampak positif terhadap perubahan komposisi tubuh melalui peningkatan aktivitas metabolik dan pengurangan lemak tubuh (Chiu et al., 2017).

Senam aerobik dengan dampak rendah memiliki manfaat karena menekan sendi dengan lebih sedikit dibandingkan dengan latihan dampak tinggi. Keadaan ini memungkinkan orang yang memiliki berat badan lebih untuk tetap melaksanakan latihan secara teratur tanpa risiko cedera yang besar. Menurut (Batrakoulis, 2022), aktivitas aerobik dengan tingkat intensitas sedang merupakan metode fisik yang efektif dan aman untuk meningkatkan kesehatan serta memperbaiki komposisi tubuh bagi mereka yang mengalami berat badan berlebih. Karena nya, senam aerobik dengan dampak rendah bisa menjadi pilihan latihan yang ideal untuk perempuan dewasa yang memiliki keterbatasan dalam aktivitas fisik.

Saat melakukan senam aerobik dengan dampak rendah, tubuh memerlukan energi untuk menopang aktivitas otot. Energi ini diperoleh dari metabolisme karbohidrat dan lemak. Ketika berada pada intensitas sedang, tubuh memanfaatkan kombinasi glukosa dan asam lemak bebas sebagai sumber energi. Berdasarkan penelitian oleh (Kerksick et al., 2022), latihan aerobik yang dilakukan secara terus-menerus dapat meningkatkan oksidasi lemak dengan memperbaiki kemampuan tubuh dalam menggunakan asam lemak sebagai sumber energi selama aktivitas fisik.

Proses pemanfaatan cadangan lemak dalam tubuh melibatkan lipolisis adalah suatu proses yang melibatkan pemecahan trigliserida yang disimpan dalam jaringan lemak menjadi asam lemak yang dapat digunakan. dan gliserol. Asam lemak bebas tersebut selanjutnya digunakan oleh otot melalui oksidasi dalam mitokondria untuk menghasilkan energi. Jika seseorang melakukan aktivitas fisik secara teratur, proses pemanfaatan lemak sebagai sumber energi menjadi lebih efisien, yang bisa mengakibatkan penurunan jumlah lemak subkutan yang diukur menggunakan skinfold caliper (Lawrence & Rebecca, 2020).

Tak hanya meningkatkan penggunaan energi, latihan senam aerobik dengan dampak rendah yang dilaksanakan secara terprogram juga menyebabkan adaptasi fisiologis. Adaptasi tersebut mencakup peningkatan kemampuan sistem kardiovaskular dan respiratori dalam menyediakan oksigen, efisiensi kerja otot yang lebih baik, serta kemampuan tubuh dalam menghasilkan energi yang lebih baik selama beraktivitas. Menurut World Health Organization (WHO, 2020), aktivitas fisik aerobik yang dilakukan secara rutin berkontribusi terhadap peningkatan kebugaran jasmani, pengendalian berat badan, dan pengurangan risiko masalah kesehatan yang disebabkan oleh kelebihan lemak tubuh.

Selain berkontribusi terhadap pengurangan ketebalan jaringan lemak, latihan aerobik berintensitas rendah juga memiliki peran dalam meningkatkan profil metabolik tubuh dengan cara memperkuat fungsi sistem energi aerobik. Aktivitas aerobik yang dilakukan secara konsisten meningkatkan kemampuan tubuh dalam memanfaatkan oksigen untuk mendapatkan energi, sehingga membuat proses metabolisme lemak menjadi lebih efisien. Peningkatan kapasitas aerobik ini memungkinkan otot untuk beroperasi lebih efektif dalam menggunakan asam lemak sebagai sumber tenaga selama berlangsungnya aktivitas. Ini menunjukkan bahwa perubahan dalam ketebalan lemak tubuh tidak semata-mata disebabkan oleh penurunan berat badan, tetapi juga oleh adaptasi metabolik yang terjadi akibat latihan yang dilakukan secara teratur (Amare et al., 2024).

Temuan penelitian ini sejalan dengan hasil studi (Jayedi et al., 2024), yang mengindikasikan bahwa latihan aerobik secara konsisten dapat berpengaruh pada penurunan massa lemak tubuh serta perbaikan indikator antropometri seperti berat badan dan Indeks Massa Tubuh (IMT). Selain itu, penelitian oleh (Kuswari & Rachmanida, 2015) juga menunjukkan bahwa senam aerobik dengan intensitas sedang dapat memberikan dampak positif pada komposisi tubuh melalui peningkatan metabolisme serta pembakaran energi.

Perubahan pada Indeks Massa Tubuh dalam studi ini juga menunjukkan adanya penurunan setelah melakukan latihan senam aerobik dengan dampak rendah. Namun, perubahan IMT tidak sebesar perubahan ketebalan lemak tubuh, karena IMT hanya mencerminkan perbandingan antara berat badan dan tinggi badan tanpa membedakan antara massa lemak dan massa bebas lemak. Menurut (WHO, 2020), IMT merupakan indikator sederhana untuk menilai status berat badan, tetapi tidak secara spesifik menggambarkan distribusi lemak dalam tubuh. Oleh sebab itu, pengukuran ketebalan lemak tubuh menjadi indikator yang lebih tepat untuk mengamati perubahan komposisi tubuh akibat dari latihan.

Dari hasil penelitian ini, terlihat bahwa senam aerobik dengan dampak rendah yang dilakukan secara rutin, terjadwal, dan berkesinambungan dapat memberikan dampak positif terhadap penurunan ketebalan lemak tubuh dan perubahan IMT pada anggota Senam Nachatib di Kota Padang. Hal ini disebabkan karena latihan aerobik dapat meningkatkan aktivitas metabolisme, memperbanyak penggunaan energi, serta mengoptimalkan penggunaan lemak sebagai sumber energi. Dengan demikian, senam aerobik dengan dampak rendah dapat menjadi salah satu alternatif aktivitas fisik yang efisien dalam meningkatkan kebugaran dan memperbaiki komposisi tubuh pada wanita dewasa.

SIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang dilakukan, deskripsi data, uji hasil penelitian, dan diskusi, dapat disimpulkan bahwa senam aerobik low impact memengaruhi ketebalan lemak tubuh dan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada anggota Senam Nachatib Kota Padang dengan hasil sebagai berikut:

1. Senam aerobik low impact memberikan dampak pada ketebalan lemak tubuh anggota Senam Nachatib Kota Padang. Hal ini dibuktikan oleh hasil uji paired sample t-test yang menunjukkan nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,010 yang lebih kecil dari 0,05 serta nilai t hitung yang mencapai 3,108 melebihi t tabel yang bernilai 2,201. Selain itu, terdapat penurunan rata-rata ketebalan lemak tubuh sebesar 10,99% setelah perlakuan dilakukan.
2. Senam aerobik low impact juga berpengaruh terhadap Indeks Massa Tubuh (IMT) di kalangan anggota Senam Nachatib Kota Padang. Ini terkonfirmasi melalui hasil uji paired sample t-test yang menunjukkan angka Sig. (2-tailed) 0,049 yang kurang dari 0,05 dan nilai t hitung sebesar 2,217 yang lebih tinggi dari t tabel 2,201. Di samping itu, terjadi penurunan rata-rata IMT sebesar 1,05% setelah perlakuan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amare, F., Alemu, Y., Enichalew, M., Demilie, Y., & Adamu, S. (2024). Effects of aerobic , resistance , and combined exercise training on body fat and glucolipid metabolism in inactive middle - aged adults with overweight or obesity : a randomized trial. *BMC Sports Science, Medicine and Rehabilitation*, 7. <https://doi.org/10.1186/s13102-024-00982-7>
- Batrakoulis, A. (2022). *Psychophysiological Adaptations to Yoga Practice in Overweight and Obese Individuals : A Topical Review*.
- Chiu, C., Ko, M., Wu, L., Yeh, D., Kan, N., Lee, P., & Hsieh, J. (2017). *Benefits of different intensity of aerobic exercise in modulating body composition among obese young adults : a pilot randomized controlled trial*. 1–9. <https://doi.org/10.1186/s12955-017-0743-4>
- Jayedi, A., Soltani, S., Emadi, A., Zargar, M.-S., & Najafi, A. (2024). Aerobic Exercise and Weight Loss in Adults: A Systematic Review and Dose-Response Meta-Analysis. *JAMA Network Open*, 7(12), e2452185. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2024.52185>
- Kerksick, C. M., Arent, S., Schoenfeld, B. J., Stout, J. R., Wilborn, C. D., Taylor, L., Kalman, D., Smith-, A. E., Kreider, R. B., Willoughby, D., Arciero, P. J., Trisha, A., Ormsbee, M. J., Wildman, R., Greenwood, M., Ziegenfuss, N., Aragon, A. A., Antonio, J., Kerksick, C. M., ... Taylor, L. (2022). *International society of sports nutrition position stand : nutrient timing International society of sports nutrition position stand : nutrient timing*. 2783. <https://doi.org/10.1186/s12970-017-0189-4>
- Kuswari, M., & Rachmanida, N. (2015). *PENGARUH SENAM AEROBIK INTENSITAS SEDANG (LOW)*.
- Lawrence, L. S. P., & Rebecca, K. R. P. (2020). *Regulation of fat metabolism during exercise*. 33(205), 1–6.
- Pettersson, S. (2021). *Six Weeks of Aerobic Exercise in Untrained Men With Overweight / Obesity Improved Training Adaptations , Performance and Body Composition Independent of Oat / Potato or Milk Based Protein-Carbohydrate Drink Supplementation*. 8(February), 1–15. <https://doi.org/10.3389/fnut.2021.617344>
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*.
- WHO. (2020). *Who guidelines on physical activity and sedentary behaviour*.