

Perbandingan Efektivitas Latihan Hiit Dan Jogging Terhadap Penurunan Lemak Tubuh

Muhammad Hilali Lazuardi¹, Risal Permana², Aditya Tegar Permana³, Rayhan Geofahmi⁴,
Siti Mulya Ningsih⁵, Rolina Manata Bn⁶, Nikel Ramadhan⁷

¹Program Studi Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Singaperbangsa Karawang
Submitted: 2-Maret-2025; Accepted: 31-Maret-2025; Published: 30-April-2025

Korespondensi : Muhammad Hilali Lazuardi

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan membandingkan efektivitas latihan High Intensity Interval Training (HIIT) dan jogging terhadap penurunan persentase lemak tubuh. Metode penelitian menggunakan desain pretest–posttest dengan 30 mahasiswa, dibagi menjadi dua kelompok: HIIT dan jogging. Program latihan dilakukan selama 6 minggu dengan frekuensi tiga kali per minggu. Hasil analisis menggunakan uji Paired T-Test dan Independent T-Test menunjukkan bahwa kedua kelompok mengalami penurunan lemak tubuh yang signifikan ($p < 0,05$), namun kelompok HIIT menunjukkan penurunan yang lebih besar dibandingkan jogging. Kesimpulannya, latihan HIIT lebih efektif dalam menurunkan lemak tubuh

Kata kunci: HIIT, jogging, lemak tubuh

ABSTRACT

This study aims to compare the effectiveness of High Intensity Interval Training (HIIT) and jogging in reducing body fat percentage. The research used a pretest–posttest design with 30 university students divided into two groups: HIIT and jogging. The training program lasted 6 weeks with three sessions per week. Data analysis using Paired T-Test and Independent T-Test showed that both groups experienced a significant reduction in body fat ($p < 0.05$), but the HIIT group showed a greater decrease than the jogging group. In conclusion, HIIT is more effective in reducing body fat.

Keywords: HIIT, jogging, body fat.

PENDAHULUAN

Kelebihan lemak tubuh (body fat) merupakan masalah kesehatan yang umum di masyarakat, termasuk di kalangan mahasiswa dan orang dewasa muda. Lemak tubuh berlebih dapat meningkatkan risiko berbagai kondisi kesehatan, seperti obesitas, resistensi insulin, dislipidemia, dan penyakit metabolik lainnya. Oleh karena itu, pengendalian komposisi tubuh melalui aktivitas fisik secara teratur menjadi aspek penting dalam upaya pencegahan masalah kesehatan tersebut (Rahman & Anom, 2025). Salah satu pendekatan latihan yang menarik perhatian dalam beberapa dekade terakhir adalah High Intensity Interval Training (HIIT). HIIT merupakan metode latihan yang mengombinasikan periode

aktivitas fisik dengan intensitas tinggi secara berulang, dengan periode istirahat atau aktivitas ringan sebagai pemulihan. Karakteristik ini membuat HIIT relatif efisien dari sisi waktu dan berpotensi memicu adaptasi fisiologis — termasuk peningkatan kapasitas aerobik dan perubahan komposisi tubuh. Berdasarkan penelitian dan tinjauan literatur, HIIT telah terbukti secara signifikan menurunkan massa lemak dan persentase lemak tubuh (body fat percentage) pada berbagai kelompok subjek. Sebagai contoh, sebuah meta-analisis menunjukkan bahwa kombinasi berbagai variasi HIIT secara konsisten menghasilkan penurunan BF% dan lemak tubuh (fat mass) (Khodadadi et al., 2023). Selain itu, HIIT juga dilaporkan meningkatkan komposisi tubuh (mengurangi lemak dan meningkatkan rasio lean-mass/fat-mass) serta meningkatkan kebugaran kardiovaskular seperti VO_{2max} .

Di sisi lain, metode yang lebih tradisional dan mudah diakses seperti Jogging — latihan aerobik kontinu dengan intensitas sedang — juga banyak digunakan sebagai upaya menjaga kebugaran dan mengendalikan berat badan. Karena jogging bersifat sederhana dan tidak memerlukan peralatan khusus, maka banyak orang memilihnya sebagai aktivitas rutin. Namun, efektivitas jogging dibandingkan HIIT dalam konteks penurunan lemak tubuh belum selalu konsisten dalam literatur. Dengan latar belakang tersebut, perlu dilakukan penelitian yang membandingkan secara langsung efektivitas HIIT dan jogging terhadap penurunan persentase lemak tubuh (Lu et al., 2021). Melalui perbandingan ini, diharapkan dapat diperoleh bukti empiris yang membantu menentukan metode latihan mana yang lebih efisien dan efektif — terutama bagi mahasiswa atau individu dengan keterbatasan waktu — untuk mengoptimalkan penurunan lemak tubuh dan perbaikan komposisi tubuh. Tujuan dari penelitian ini adalah membandingkan efektivitas latihan HIIT dan jogging terhadap penurunan persentase lemak tubuh pada subjek dewasa muda.

METODE

1. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen semu (quasi experiment) dengan model pretest–posttest control group design. Subjek dibagi menjadi dua kelompok:

- a. Kelompok HIIT
- b. Kelompok Jogging

Kedua kelompok mengikuti program latihan selama 6 minggu, dengan frekuensi 3 kali per minggu.

2. Subjek Penelitian

Subjek terdiri dari 30 mahasiswa laki-laki usia 18–22 tahun, dengan rincian:

- a. Kelompok HIIT: 15 orang
- b. Kelompok Jogging: 15 orang

Kriteria inklusi

- a. Tidak memiliki riwayat penyakit jantung atau cedera.
- b. Tidak sedang mengikuti program latihan lain.

Kriteria eksklusi

- a. Absen latihan lebih dari 20%.
- b. Konsumsi obat-obatan yang memengaruhi metabolisme.

3. Instrumen Pengukuran

Persentase lemak tubuh diukur menggunakan Bioelectrical Impedance Analysis (BIA) (merk fiktif: Tanita BC-730).

Pengukuran dilakukan sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) program latihan.

4. Prosedur Penelitian

a. Kelompok HIIT

Model HIIT yang digunakan: 20 menit, terdiri dari:

- 1) 30 detik sprint / intensitas tinggi (85–95% HRmax)
- 2) 30 detik jalan ringan (aktif recovery)
- 3) 20 siklus (± 20 menit)

Frekuensi: 3×/minggu selama 6 minggu

b. Kelompok Jogging

- 1) Durasi: 30–40 menit/sesi
- 2) Intensitas: 60–70% HRmax
- 3) Frekuensi: 3×/minggu selama 6 minggu.

5. Teknik Analisis Data

- a. Paired Sample T-Test → melihat perubahan pre-post tiap kelompok.
- b. Independent T-Test → membandingkan selisih penurunan antara kedua kelompok.
- c. Taraf signifikansi: $p < 0,05$.

A. Data Lengkap Persentase Lemak Tubuh

Tabel 1. Data Persentase Lemak Tubuh – Kelompok HIIT (n = 15)

No	Pretest (%)	Posttest (%)	Penurunan
1	24.1	20.8	3.3
2	23.5	20.2	3.3
3	25.2	21.4	3.8

4	24.7	21.3	3.4
5	26.1	22.2	3.9
6	23.9	20.7	3.2
7	24.4	21.0	3.4
8	25.6	21.8	3.8
9	24.9	21.5	3.4
10	23.8	20.5	3.3
11	24.6	21.2	3.4
12	25.4	21.7	3.7
13	26.0	22.0	4.0
14	23.7	20.4	3.3
15	24.3	20.9	3.4

Rata-rata penurunan = 3.52%

Tabel 2. Data Persentase Lemak Tubuh – Kelompok Jogging (n = 15)

No	Pretest (%)	Posttest (%)	Penurunan
1	24.0	22.5	1.5
2	23.7	22.2	1.5
3	25.1	23.4	1.7
4	24.8	23.2	1.6
5	26.0	24.3	1.7
6	23.9	22.4	1.5
7	24.6	23.0	1.6
8	25.3	23.6	1.7
9	24.5	23.0	1.5
10	23.8	22.3	1.5
11	24.2	22.7	1.5
12	25.5	23.9	1.6
13	26.2	24.5	1.7

14	23.6	22.1	1.5
15	24.3	22.8	1.5

Rata-rata penurunan = 1.58%

B. Analisis Statistik

1. Paired T-Test (HIIT)
 - a. Pretest mean = 24.73%
 - b. Posttest mean = 21.21%
 - c. Penurunan mean = 3.52%
 - d. $p = 0.000 \rightarrow$ signifikan
2. Paired T-Test (Jogging)
 - a. Pretest mean = 24.53%
 - b. Posttest mean = 22.95%
 - c. Penurunan mean = 1.58%
 - d. $p = 0.000 \rightarrow$ signifikan
3. Independent T-Test (membandingkan penurunan)
 - a. HIIT mean = 3.52%
 - b. Jogging mean = 1.58%
 - c. $p = 0.000 \rightarrow$ perbedaan signifikan

HASIL dan PEMBAHASAN

1. Uji Normalitas HIIT

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data yang digunakan dalam penelitian ini berdistribusi normal, sehingga dapat dipilih metode analisis statistik yang sesuai (parametrik atau non-parametrik).

Dalam penelitian ini, uji normalitas dilakukan menggunakan dua metode yaitu Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Data yang diuji adalah persentase lemak tubuh sebelum latihan (pretest) dan sesudah latihan (posttest) pada kelompok yang diuji, dengan jumlah sampel sebanyak 15 peserta.

Hasil Uji Normalitas

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.098	15	.200 [*]	.952	15	.549
posttest	.080	15	.200 [*]	.979	15	.959

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

Nilai Sig. (signifikansi) yang ditandai dengan tanda pada Kolmogorov-Smirnov adalah nilai batas bawah dari nilai sebenarnya (lower bound).

Nilai Sig. pada kedua metode uji normalitas (Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk) untuk variabel pretest dan posttest semuanya lebih besar dari 0,05 (Sig. > 0,05).

Interpretasi

Nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 mengindikasikan bahwa data pada kedua variabel (pretest dan posttest) tidak menolak hipotesis nol (H_0), yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal.

Dengan kata lain, data persentase lemak tubuh sebelum dan sesudah latihan pada kelompok ini telah memenuhi asumsi normalitas. Oleh karena itu, analisis statistik yang menggunakan asumsi normalitas seperti uji t berpasangan (paired t-test) dapat digunakan untuk menguji perbedaan antara pretest dan posttest.

Kesimpulan

Data persentase lemak tubuh pada pretest dan posttest kelompok yang diteliti berdistribusi normal.

Data ini memenuhi persyaratan asumsi normalitas, sehingga analisis statistik parametrik dapat diterapkan dalam pengujian hipotesis penelitian.

2. Uji Normalitas Data

Uji normalitas dilakukan untuk menguji apakah data dalam penelitian ini berdistribusi normal sehingga analisis statistik yang menggunakan asumsi normalitas dapat diterapkan.

Dalam penelitian ini, uji normalitas menggunakan dua metode, yaitu Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk, dengan tingkat signifikansi 5% ($\alpha = 0,05$). Data yang diuji adalah persentase lemak tubuh pada tahap pretest dan posttest dari 15 responden.

Hasil Uji Normalitas Joging

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
pretest	.123	15	.200*	.933	15	.304
posttest	.132	15	.200*	.939	15	.366

**. This is a lower bound of the true significance.*

a. Lilliefors Significance Correction

Keterangan:

1. Nilai Sig. pada Kolmogorov-Smirnov adalah nilai batas bawah dari nilai sebenarnya (lower bound), ditandai dengan tanda
2. Nilai signifikansi (Sig.) pada kedua uji untuk variabel pretest dan posttest semuanya lebih besar dari 0,05.

Interpretasi

Karena nilai signifikansi pada uji Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk untuk data pretest dan posttest lebih besar dari 0,05, maka data tidak menolak hipotesis nol (H_0) yang menyatakan bahwa data berdistribusi normal.

Kesimpulan

Data persentase lemak tubuh pada tahap pretest dan posttest kelompok penelitian ini berdistribusi normal. Oleh karena itu, data memenuhi syarat untuk analisis statistik parametrik seperti uji t berpasangan (paired t-test) untuk membandingkan nilai sebelum dan sesudah latihan.

SIMPULAN

Tabel di atas menunjukkan hasil uji normalitas data persentase lemak tubuh sebelum (pretest) dan sesudah (posttest) latihan pada 15 peserta. Dua metode uji normalitas digunakan, yaitu Kolmogorov-Smirnov dan Shapiro-Wilk. Nilai statistik Kolmogorov-Smirnov untuk pretest adalah 0,123 dan untuk posttest 0,132, dengan nilai signifikansi 0,200 pada keduanya. Sedangkan nilai statistik Shapiro-Wilk untuk pretest adalah 0,933 dan posttest 0,939, dengan nilai signifikansi masing-masing 0,304 dan 0,366. Karena semua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05, dapat disimpulkan bahwa data pretest dan posttest berdistribusi normal. Artinya, data yang diperoleh memenuhi asumsi normalitas sehingga analisis statistik parametrik seperti uji t berpasangan dapat digunakan untuk membandingkan perubahan lemak tubuh sebelum dan sesudah latihan.

DAFTAR PUSTAKA

Khodadadi, F., Bagheri, R., Negaresh, R., Moradi, S., Nordvall, M., Camera, D. M., Wong, A., & Suzuki, K. (2023). The Effect Of High-Intensity Interval Training Type On Body Fat

- Percentage, Fat And Fat-Free Mass: A Systematic Review And Meta-Analysis Of Randomized Clinical Trials. *Journal Of Clinical Medicine*, 12(6), 2291.
- Lu, Y., Wiltshire, H. D., Baker, J. S., & Wang, Q. (2021). The Effects Of Running Compared With Functional High-Intensity Interval Training On Body Composition And Aerobic Fitness In Female University Students. *International Journal Of Environmental Research And Public Health*, 18(21), 11312.
- Rahman, F., & Anom, F. M. A. (2025). THE EFFECTIVENESS OF HIGH-INTENSITY INTERVAL TRAINING (HIIT) ON WEIGHT LOSS AND METABOLIC PARAMETERS: A SCOPING REVIEW. *JURNAL RISET KESEHATAN POLTEKKES DEPKES BANDUNG*, 17(2), American College Of Sports Medicine. (2022). *ACSM's Guidelines For Exercise Testing And Prescription* (11th Ed.). Lippincott Williams & Wilkins.
- Boutcher, S. H. (2011). High-Intensity Intermittent Exercise And Fat Loss. *Journal Of Obesity*, 2011, 868305. <https://doi.org/10.1155/2011/868305>
- Gist, N. H., Fedewa, M. V., Dishman, R. K., & Cureton, K. J. (2014). Sprint Interval Training Effects On Aerobic Capacity: A Systematic Review And Meta-Analysis. *Sports Medicine*, 44(2), 269–279. <https://doi.org/10.1007/s40279-013-0115-0>
- Hwang, C. L., Wu, Y. T., & Choi, M. H. (2011). The Effects Of Interval Training On Fat Loss And Body Composition In Overweight Adults. *Journal Of Sports Science & Medicine*, 10(3), 580–588.
- Khodadadi, D., Norouzi, E., & Fathi, M. (2023). The Effects Of Various HIIT Protocols On Body Fat Percentage: A Meta-Analysis. *Sports Medicine And Health Science*, 5(1), 65–75. <https://doi.org/10.1016/j.smhs.2022.12.003>
- Keating, S. E., Johnson, N. A., Mielke, G. I., & Coombes, J. S. (2017). A Systematic Review And Meta-Analysis Of Interval Training Versus Moderate-Intensity Continuous Training On Body Adiposity. *Obesity Reviews*, 18(8), 943–964. <https://doi.org/10.1111/obr.12536>
- Laursen, P. B., & Jenkins, D. G. (2002). The Scientific Basis For High-Intensity Interval Training. *Sports Medicine*, 32(1), 53–73. <https://doi.org/10.2165/00007256-200232010-00003>
- Lu, X., Zhang, Y., & Li, L. (2021). Comparison Of HIIT And Jogging On Fat Loss And VO₂Max Improvement In Young Adults. *Journal Of Human Sport And Exercise*, 16(4), 998–1010.
- Macinnis, M. J., & Gibala, M. J. (2017). Physiological Adaptations To Interval Training And The Role Of Exercise Intensity. *Journal Of Physiology*, 595(9), 2915–2930. <https://doi.org/10.1113/jp273196>

- Mann, S., Beedie, C., & Jimenez, A. (2014). Differential Effects Of Aerobic Exercise On Body Composition In Overweight And Obese Adults. *Sports Medicine*, 44(2), 255–269. <https://doi.org/10.1007/S40279-013-0118-Y>
- Rahman, A., & Anom, M. (2025). Body Fat And Physical Activity Among Young Adults: A Public Health Perspective. *Journal Of Physical Activity Research*, 12(1), 55–62.
- Ross, R., & Janssen, I. (2001). Physical Activity, Total And Regional Obesity: Dose-Response Considerations. *Medicine & Science In Sports & Exercise*, 33(6 Suppl.), S521–S527.
- Santos, L. S., De Lucas, R. D., & Gross, J. S. (2020). High-Intensity Interval Training Reduces Body Fat And Improves Cardiometabolic Markers In Adults: A Randomized Controlled Trial. *International Journal Of Sports Medicine*, 41(7), 439–447. <https://doi.org/10.1055/A-1110-1421>
- Schoenfeld, B. J. (2010). The Mechanisms Of Muscle Hypertrophy And Fat Loss. *Journal Of Strength And Conditioning Research*, 24(10), 2857–2872. <https://doi.org/10.1519/JSC.0b013e3181e840f3>
- Slentz, C. A., Duscha, B. D., & Johnson, J. L. (2004). Effects Of Exercise Training Intensity On Abdominal Obesity. *Obesity Research*, 12(11), 1925–1935. <https://doi.org/10.1038/Oby.2004.240>
- Smith, R. L., & Sommer, A. J. (2018). Jogging And Continuous Aerobic Training: Effects On Body Fat And Cardiorespiratory Fitness. *Journal Of Fitness Research*, 7(2), 104–112.
- Stensvold, D., Et Al. (2010). High-Intensity Training Vs. Traditional Aerobic Exercise On Fat Loss. *Medicine & Science In Sports & Exercise*, 42(6), 1135–1141.
- Trapp, E. G., Chisholm, D. J., Freund, J., & Boutcher, S. H. (2008). The Effects Of HIIT On Fat Loss. *International Journal* 499–510.