

# Perbandingan Pengaruh *Aerobic Exercise Only* dengan *Combined Aerobic Exercise* Terhadap Penurunan Berat Badan pada Perempuan *Overweight*

Anita Faradilla Rahim<sup>1</sup>, Bayu Prastowo<sup>2</sup>, Novita Lorenza Azzahroh<sup>3\*</sup>

<sup>1,2,3</sup> Departemen Fisioterapi, Fakultas Ilmu Kesehatan, Universitas Muhammadiyah Malang

\*Korespondensi: [novitalorenzanla19@gmail.com](mailto:novitalorenzanla19@gmail.com)

## ABSTRAK

**Latar Belakang:** Seseorang yang jarang melakukan aktivitas fisik dan mengonsumsi makanan cepat saji rentan mengalami kelebihan berat badan. Di Indonesia yang mengalami kelebihan berat badan mayoritas adalah perempuan. Upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan berat badan adalah dengan melakukan latihan aerobik dan ketahanan. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa latihan aerobik dapat menurunkan berat badan dan resistensi dapat mengoptimalkan penurunan berat badan. Namun, belum banyak penelitian yang menggabungkan dan membandingkan latihan tersebut. **Tujuan:** Untuk membandingkan pengaruh latihan aerobik saja dengan latihan aerobik gabungan terhadap penurunan berat badan pada wanita kelebihan berat badan. **Metode penelitian:** Desain penelitian menggunakan desain quasi eksperimen dengan desain two group pretest dan posttest untuk mengetahui perbandingan kedua intervensi. 10 mahasiswa FIKES UMM yang memenuhi kriteria inklusi peneliti. Responden diberikan intervensi masing-masing selama 4 minggu dengan frekuensi 3 kali seminggu, latihan aerobik durasi 30 menit dan latihan ketahanan sebanyak 8 repetisi sebanyak 3 set. **Hasil:** Hasil uji Paired t-test intervensi latihan aerobik memperoleh hasil  $0,012 < 0,05$  dan kombinasi memperoleh hasil  $0,002 < 0,05$ . Hasil uji T-Independen mempunyai hasil yaitu  $0,036 < 0,05$ . **Kesimpulan:** Pengaruh latihan aerobik hanya dengan kombinasi latihan aerobik terhadap penurunan berat badan pada wanita *overweight*.

**Kata Kunci:** Latihan Aerobik, Kegemukan, Penurunan Berat Badan, Latihan pengindeksan dan pencarian.

## PENDAHULUAN

*Overweight* merupakan suatu akumulasi lemak berlebihan di dalam tubuh yang dapat mengganggu kesehatan secara keseluruhan (Qoirinasari et al., 2018). Kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji dan jarang melakukan aktivitas fisik akan menyebabkan penimbunan lemak yang berlebihan dan membuat gemuk (Yuliadarwati, 2021).

Prevalensi *overweight* mayoritas pada jenis kelamin wanita (>18 tahun) sejumlah 32,9%. Persentase terus menerus semakin tinggi dari tahun ke tahun yaitu sejumlah 2% sampai 5% pertahunnya. Angka presentasi tersebut diperkirakan terus meningkat setiap tahunnya (Depkes, 2013).

*Overweight* dapat mengakibatkan mordibitas yang tinggi, sebab kondisi tersebut rentan untuk mengalami hiperkolesterolemia dan mengakibatkan

penyakit gangguan sirkulasi darah, penyumbatan pembuluh, penyakit jantung koroner dan kanker (Fairudz & Nisa, 2015). Degradasi peristiwa morbiditas dapat dilakukan dengan cara mengontrol kalori. Upaya untuk mengontrol kalori pada seseorang yang mengalami overweight dapat dilakukan dengan cara kombinasi intervensi latihan fisik. Latihan fisik merupakan salah satu metode untuk membantu menurunkan berat badan dan meningkatkan kapasitas fungsional seseorang. Latihan fisik berupa aerobic dan resistance exercise (Kemenkes, 2017).

Aerobic exercise merupakan jenis latihan yang melibatkan peningkatan beban secara progresif dengan energi yang berasal dari pembakaran menggunakan oksigen dan tanpa menimbulkan kelelahan (Dharma & Boy, 2020). Salah satu latihan aerobic adalah jogging. Manfaat dari latihan jogging antara lain yaitu untuk menguatkan otot, jantung, sirkulasi darah, dan membakar lemak (Andini & Indra, 2016).

Resistance exercise adalah latihan yang menggunakan alat beban dan dilakukan secara sistematis berulang-ulang dengan intensitas yang telah ditentukan. Selain dari latihan berat beban dapat juga dilakukan dengan latihan yang berfokus pada pembakaran lemak yang ada diperut dan dapat menguatkan otot-otot antara lain dengan latihan sit-up, crunch exercise, dan abdominal twist (Meiriawati, 2013).

Pengaruh dari latihan abdominal crunch dan twist selain dapat menurunkan berat badan, latihan ini dapat meningkatkan sirkulasi darah ke otot yang disebabkan karena kebutuhan oksigen yang semakin meningkatkan dan perubahan sistem metabolisme sebagai peningkatan serabut otot lurik, peningkatan jumlah protein pada serabut otot setelah melakukan latihan (Yusnani, 2012), sedangkan latihan jogging berfungsi untuk membantu organ-organ pernafasan semakin adaptasi sehingga oksigen cepat masuk ke dalam jantung dan keluar dari paru-paru, dan jantung semakin

adaptasi, tonus otot meningkat dan semakin kuat, dan kebugaran jasmani selalu terjaga (Dewi & Rifki, 2019).

Penelitian terdahulu mengungkapkan bahwa aerobic exercise terbukti dapat membantu menurunkan berat badan (Andini & Indra, 2016). Penelitian terdahulu juga menyatakan bahwa resistance dapat mengoptimalkan pada degradasi berat badan (Rahmi, 2019). Akan tetapi penelitian yang mengkombinasikan dan membandingkan latihan ini masih belum banyak.

Penelitian ini bertujuan untuk melakukan perbandingan pengaruh aerobic exercise only dengan combined aerobic exercise terhadap penurunan berat badan pada perempuan overweight.

## METODE

Penelitian ini menggunakan quasi experiment pre and post test two group design yaitu untuk mengetahui perbandingan pengaruh aerobic exercise only dengan combined aerobic exercise terhadap penurunan berat badan pada perempuan overweight. Peneliti ini dilakukan pada mahasiswi-mahasiswi FIKES UMM di Taman Merjosari Malang, Jawa Timur yang dimulai pada tanggal 20 Februari sampai 20 Maret 2022 dengan sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi berjumlah 10 orang. Sampel yang didapat dibagi menjadi 2 kelompok yaitu kelompok I aerobic exercise berjumlah 5 orang dan Kelompok II combined aerobic exercise berjumlah 5 orang. Pengukuran berat badan diukur menggunakan timbangan digital yang dilakukan pada sebelum dan sesudah diberikannya intervensi (Candra, 2014).

Analisis data menggunakan uji statistik berdasarkan hasil uji normalitas sampel penelitian. Uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk Test untuk mengetahui data berdistribusi normal ( $p > 0,05$ ) atau tidak terdistribusi normal ( $p < 0,05$ ). Jika uji normalitas menunjukkan distribusi normal maka digunakan uji statistik parametrik yaitu Uji Paired Sample T-test. Uji hipotesis untuk

menyatakan perbandingan setelah didapatkan hasil antara kedua perlakuan menggunakan Uji Independent Sample T-test.

## HASIL

### Hasil Uji Analisis

#### 1. Uji Normalitas

Tabel 1. Hasil Uji Normalitas Data

Variabel	n	p	
		Pre	Post
Aerobic exc	5	0.992	0.905
Combined exc	5	0.659	0.887

Keterangan: n=Jumlah sampel; p=Signifikan ( $p < 0,05$ )

Hasil uji normalitas menggunakan Shapiro Wilk ditunjukkan pada table diatas dengan nilai signifikansi kelompok sebelum dan sesudah intervensi menunjukkan bahwa data berdistribusi normal yaitu sig. Pvalue  $> 0,05$ . Dapat ditentukan bahwa data pada table diatas terdistribusi secara normal.

#### 2. Uji Pengaruh

Tabel 2. Hasil Uji Pengaruh

Variabel	n	p
X	5	0,012
Y	5	0,002

Keterangan: n=Jumlah sampel; p=Signifikan ( $p < 0,05$ )

Hasil uji pengaruh menggunakan Paired T-test ditunjukkan pada table diatas didapatkan nilai dari kedua intervensi tersebut sig.  $p < 0,05$  menunjukkan bahwa H1 diterima yang artinya ada pengaruh aerobic exercise only dengan combined aerobic exercise terhadap penurunan berat badan pada perempuan overweight.

#### 3. Uji Beda Pengaruh

Tabel 3. Hasil Uji Beda Pengaruh

Variabel	n	p
Aerobic exc	10	0,036
Combined exc		

Keterangan: n=Jumlah sampel; p=Signifikan ( $p < 0,05$ )

Hasil uji beda pengaruh menggunakan Independent T-test ditunjukkan pada table diatas didapatkan nilai sig.  $p < 0,05$  menunjukkan bahwa H1 diterima yang artinya ada perbandingan pengaruh aerobic exercise only dengan combined aerobic exercise terhadap penurunan berat badan pada perempuan overweight.

## PEMBAHASAN

### Pengaruh Aerobic Exercise Only Terhadap Penurunan Berat Badan

Adanya penurunan berat badan pada saat setelah dilakukannya intervensi pada kelompok aerobic. Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh aerobic exercise only terhadap penurunan berat badan. Penelitian ini sejalan dengan Andini & Indra, (2016) bahwa frekuensi latihan aerobic yang dilakukan 3 kali seminggu dapat berpengaruh terhadap penurunan berat badan dikarenakan metabolisme lemak yang bekerja didalam tubuh bekerja dengan baik.

Untuk menurunkan berat badan dengan aerobic exercise merupakan salah satu gerakan dilakukan dengan cara berlari kecil yaitu jogging. Sehingga aerobic exercise dapat memberikan pengaruh kepada seseorang yang berkategori overweight ataupun obesitas terhadap penurunan berat badan, dikarenakan latihan tersebut secara teori dapat terjadi karena sistem energi latihan tersebut berpengaruh terhadap pembakaran lemak dalam tubuh (Palar et al., 2015).

Terlepas dari latihan ini degradasi berat badan dapat di capai dengan memodifikasi diet dan meningkatkan aktivitas fisik, yang keduanya jika digabungkan akan menghasilkan degradasi berat badan yang maksimal (Dewi & Rifki, 2019).

Penelitian ini sejalan dengan Muharramah et al., (2019) pengaruh asupan gizi harian dan jogging terdapat berat badan pada remaja overweight, didapatkan hasil bahwa intervensi jogging adalah aktivitas degradasi berat badan yang bergantung dengan keberadaan oksigen untuk membantu pembakaran sumber energi dan menurut Jekson, (2018) bahwa jogging terbukti dapat menurunkan berat badan secara positif pada siswi-siswi overweight.

#### Analisis Pengaruh Combined Aerobic Exercise Terhadap Penurunan Berat Badan

Adanya penurunan berat badan pada saat setelah dilakukannya intervensi pada kelompok combined aerobic exercise. Disimpulkan bahwa terdapat pengaruh combined aerobic exercise terhadap penurunan berat badan. Penelitian ini sejalan dengan (Willis et al., 2012) bahwa jogging yang dikombinasikan dengan latihan otot inti dapat mengubah komposisi tubuh seseorang, salah satu efeknya adalah penurunan persentase lemak tubuh.

Tidak hanya menggunakan aerobic exercise saja yang dapat menurunkan berat badan namun dengan adanya tambahan resistance exercise dapat memberikan manfaat tambahan yang tidak terdapat pada aerobic exercise. Manfaat dari resistance exercise meliputi peningkatan kebugaran otot, kekuatan tulang dan dapat mempertahankan massa otot selama program latihan berlangsung (Pergola & Silvestris, 2013). Hal ini didukung penelitian terdahulu bahwa dengan resistance exercise dapat membantu meningkatkan kekuatan otot serta mengurangi lemak berlebihan, dikarenakan latihan ini berfokus pada kinerja pembebanan otot abdomen, yang dimana ketika pembebanan berlangsung akan

terjadinya kontraksi pada otot dan terjadilah proses metabolisme lemak dan otot pada abdomen, apabila latihan tersebut dilakukan secara maksimal maka nantinya akan terjadinya peningkatan massa otot, serabut otot, tonus otot dan juga terjadinya degradasi lemak (Meiriawati, 2013).

#### Analisis Perbandingan Pengaruh Aerobic Exercise Only Dengan Combined Aerobic Exercise Terhadap Penurunan Berat Badan

Adanya perbandingan pengaruh antara aerobic exercise dengan combined aerobic exercise terhadap penurunan berat badan. Penelitian ini sejalan dengan Willis et al., (2012) bahwa kombinasi aerobic dan resistance exercise ada perbandingan dari pada aerobic exercise dan resistance exercise saja, dikarenakan dilatih kombinasi terdapat penurunan persen lemak tubuh yang lebih banyak dan juga dapat menurunkan lingk pinggang. Latihan kombinasi sendiri memiliki fungsi untuk menurunkan massa lemak dikombinasikan dengan peningkatan massa tubuh tanpa lemak.

Aktivitas fisik memberikan peran yang sangat besar terhadap kejadian overweight. Peningkatan aktivitas fisik dapat menurunkan jumlah lemak didalam tubuh. Sesuai dengan hasil penelitian Sulistyowati et al., (2021) bahwa orang yang mengalami overweight salah satunya dipengaruhi oleh aktivitas fisik yang dilakukannya, bermalasan dan jarang berolahraga akan beresiko menjadi overweight. Selain aktivitas fisik, asupan nutrisi juga mempengaruhi risiko obesitas sentral pada wanita. Tingginya asupan karbohidrat dapat menyebabkan obesitas sentral karena karbohidrat sebagai penyedia energi dan memiliki tingkatan rasa manis yang lebih tinggi dibandingkan karbohidrat kompleks. Makanan manis dapat



mempengaruhi penambahan berat badan dan lingkaran perut (Pambayun, 2018).

## KESIMPULAN

Hasil dari penelitian perbandingan pengaruh aerobic exercise only dengan combined aerobic exercise terhadap penurunan berat badan pada perempuan overweight, didapatkan tiga kesimpulan yaitu: terdapat pengaruh aerobic exercise only terhadap berat badan pada perempuan overweight, terdapat pengaruh combined aerobic exercise terhadap berat badan pada perempuan overweight, dan terdapat perbandingan pengaruh terhadap nilai penurunan berat badan antara aerobic exercise only dengan combined aerobic exercise pada perempuan overweight.

## DAFTAR PUSTAKA

- Andini, A., & Indra, E. (2016). Perbedaan Pengaruh Frekuensi Latihan Senam Aerobik Terhadap Penurunan Persentase Lemak Tubuh dan Berat Badan Pada Members Wanita. *Medikapora*, 510, 39–51.
- Candra, T. (2014). Pengukuran Berat Badan dan Tinggi Badan. Yogyakarta : Pubshing Universitas Negeri Yogyakarta.
- Depkes. (2013). Depkes. Riset Kesehatan Dasar. Laporan Nasional Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Departemen Kesehatan. *Science*, 127(3309), 1275–1279. <https://doi.org/10.1126/science.127.3309.1275>
- Dewi, R., & Rifki, M. (2019). Pengaruh Senam Aerobik Terhadap Tingkat Kebugaran Jasmani Siswa. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Dharma, U. S., & Boy, E. (2020). Peranan Latihan Aerobik dan Gerakan Salat terhadap Kebugaran Jantung dan Paru Lansia. *MAGNA MEDICA: Berkala Ilmiah Kedokteran Dan Kesehatan*, 6(2), 122. <https://doi.org/10.26714/magnamed.6.2.2019.122-129>
- Fairudz, A., & Nisa, K. (2015). Pengaruh Serat Pangan Terhadap Kadar Kolesterol Penderita Overweight. *Jurnal Majority*, 4(8), 121–126.
- Jekson. (2018). Pengaruh Latihan Jogging Terhadap Penurunan Berat Badan Siswa-Siswi Overweight di SMP Negeri 13 Tabing Kota Padang. Universitas Negeri Padang.
- Kemenkes. (2017). Panduan Pelaksanaan Gerakan Nusantara Tekan Angka Obesitas (GENTAS). Jakarta: Kemenkes.
- Meiriawati, M. (2013). Pengaruh Pelatihan Sit-Up Besar Sudut 45, 90, dan 120 Derajat Terhadap Kekuatan Otot Perut. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Muharramah, A., Doewes, M., & Tamtomo, D. (2019). Pengaruh Asupan Gizi Harian dan Jogging Terhadap Perubahan Berat Badan pada Remaja Overweight di Surakarta. *Wellness and Healthy Magazine*, 1(agustus), 231–237.
- Novitasary, M., Mayulu, N., & Kawengian, S. (2013). Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dengan Obesitas Pada Wanita Usia Subur Peserta Jamkesmas di Puskesmas Wawonasa Kecamatan Singkil Manado. *Jurnal E-Biomedik (EBM)*, 1(2), 1040–1046.
- Palar, C. M., Wongkar, D., & Ticoalu, S. H. R. (2015). Manfaat Latihan Olahraga Aerobik Terhadap Kebugaran Fisik Manusia. *Jurnal E-Biomedik*, 3(1). <https://doi.org/10.35790/ebm.3.1.2015.7127>
- Pambayun, N. (2018). Perbedaan Pengaruh Crunch Exercise dan Sit-Up Exercise Dalam Menurunkan Lingkaran Perut Pada Wanita. 274–282.
- Pergola, G., & Silvestris, F. (2013). Obesity as a major risk factor for cancer. *Journal of Obesity*, 2013, 1–11. <https://doi.org/10.1155/2013/291546>

Qoirinasari, Simanjuntak, B. Y., & Kusdalina. (2018). Berkontribusikah konsumsi minuman manis terhadap berat badan berlebih pada remaja? *AcTion: Aceh Nutrition Journal*, 3(2), 88. <https://doi.org/10.30867/action.v3i2.86>

Rahmawati, N. A., Sari, I., & Yulianti, A. (2021). Obesitas Berpengaruh Terhadap Kontrol Asma Pada Anak Usia 6-18 Tahun. *Jurnal Sport Science*, 4681, 18–26.

Rahmi, E. (2019). Pengaruh Kombinasi High Intensity Interval Training dan Resistance Training Terhadap Penurunan Persentase Lemak Tubuh Pada Mahasiswi Di Gontor Putri Kampus Lima Kediri. Universitas Muhammadiyah Malang.

Sulistiyowati, R., Kusuma, R. R., Rahmawaty, F., & Natalansyah. (2021). Hubungan Tingkat Aktivitas Fisik dengan Kejadian Overweight pada Anak. *Jurnal Ilmu Keperawatan : Journal of Nursing Science*, 9(1).

Yuliadarwati, N. M. (2021). Hubungan indeks massa tubuh (obesitas) dengan keseimbangan dinamis pada lansia di posyandu lansia. *Journal Sport Science*, 4681, 100–105.

Yusnani, E. (2012). Pengaruh progressive resistance exercise (pre) Terhadap Penurunan Nyeri Lutut dan Peningkatan Kekuatan Otot Quadriceps Pada Osteoarthritis (OA) Sendi Lutut. Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Willis, L. H., Slentz, C. A., Bateman, L. A., Shields, A. T., Piner, L. W., Bales, C. W., Houmard, J. A., & Kraus, W. E. (2012). Effects of aerobic and/or resistance training on body mass and fat mass in overweight or obese adults. *Journal of Applied Physiology*, 113(12), 1831–1837.  
<https://doi.org/10.1152/jappphysiol.01370.20>