

PENGARUH ZUMBA TERHADAP VO₂MAX, INDEKS MASSA TUBUH, DAN PERSENTASE LEMAK TUBUH

Muhamad Fahmi Hasan, Nia Sri Ramania, Samsul Bahri

Program studi Magister Keolahraagaan¹ Sekolah Farmasi
Institut Teknologi Bandung, e-mail: fahmihasanann@gmail.com

Abstrak

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui dampak yang diberikan oleh zumba terhadap VO₂max, Indeks Massa Tubuh, dan Persentase Lemak Tubuh. Populasi dalam penelitian ini adalah member aktif S Fitness Center Bandung, dengan total sampel 10 untuk kelompok zumba. Desain penelitian menggunakan One Group Pretest-Posttest Design. Satu kelompok menggunakan eksperimen latihan zumba, penelitian dilakukan selama 12 minggu, dengan tiga kali latihan dalam seminggu. Data yang diolah pada penelitian ini adalah data pre-test dan post-test untuk mengetahui seberapa besar peningkatan dari program penelitian yang telah dilaksanakan. Dari data yang telah diolah menghasilkan kesimpulan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan terhadap VO₂max ($p < 0.05$), untuk indeks massa tubuh pun terjadi penurunan yang signifikan ($p < 0.05$), dan terjadi penurunan juga pada persentase lemak tubuh ($p < 0.05$). Penulis menyimpulkan bahwa zumba dapat dijadikan metode latihan inti maupun selingan untuk meningkatkan VO₂max, dan memperbaiki Indeks Massa Tubuh serta Persentase Lemak Tubuh.

Kata Kunci: Zumba, VO₂max, indeks massa tubuh, dan persentase lemak tubuh.

Pendahuluan

Aktifitas fisik merupakan sesuatu yang dapat berdampak pada kesehatan, semakin hari semakin banyak masyarakat yang sedikit melakukan aktifitas fisik. Seiring dengan majunya teknologi semakin sedikit para pengguna teknologi untuk bergerak. Selain itu dengan kesibukan terhadap pekerjaan membuat banyak yang aktifitas fisiknya diam di meja kerja. WHO mengungkapkan kurang aktifitas fisik menjadi salah satu penyebab kematian terbesar, setelah tekanan darah tinggi dan rokok [3], pernyataan tersebut mendorong berbagai pihak untuk meningkatkan derajat sehat dan kebugaran melalui olahraga. Di Inggris, pada tahun 2007 setelah pemerintah menerapkan kebijakan untuk menyediakan fasilitas dan promosi olahraga secara menyeluruh terlihat adanya perbaikan yang signifikan terhadap peningkatan kebugaran dan kesehatan [19]. Di Indonesia, riset serupa dilakukan pada tahun 2010 oleh Riset Kesehatan Dasar, menyatakan bahwa 21% masyarakat Indonesia terkena penyakit dan mengalami obesitas [17].

Dengan berbagai kegiatan yang digencarkan oleh WHO untuk meningkatkan derajat kebugaran, menunjukkan bahwa kebugaran fisik seseorang sangat penting untuk menunjang kesehatan. Kebugaran fisik seseorang tidak dapat dilihat dari satu komponen, terdapat beberapa komponen di dalamnya. Komponen dasar dari kebugaran fisik adalah daya tahan kardiorespiratori, dimana ambilan oksigen maksimal atau VO₂max menjadi standar emas untuk menilainya [13]. VO₂max yang paling sering digunakan sebagai

patokan kebugaran aerobik atau daya tahan kardiorespiratori [6]. VO₂max merupakan volume oksigen maksimal yang dapat dikonsumsi seseorang dalam hitungan satu menit dan biasanya di relevansikan dengan massa tubuh. Karenanya, unit ukuran VO₂max adalah ml/kg/menit.

Selain kardiorespiratori, komposisi tubuh pun menjadi salah satu penunjang kebugaran seseorang, karena komposisi tubuh yang baik dapat menghindarkan kita dari berbagai penyakit. Obesitas merupakan contoh dari tidak baik dan tidak seimbang komposisi tubuh, beberapa hasil penelitian mengungkapkan dengan bertambahnya orang obesitas semakin besar juga penderita penyakit jantung dan diabetes [4]. Persentase lemak salah satu faktor penyebab terjadinya obesitas, penderita obesitas pasti memiliki persentase lemak yang tinggi. Indeks Massa Tubuh menjadi salah satu patokan seseorang berada di kategori komposisi tubuh yang ideal, kurang (under weight), lebih (obesitas). Olahraga menjadi salah satu cara untuk memperbaiki komposisi tubuh yang kurang baik menjadi lebih ideal [5].

Zumba metode latihan yang sedang ramai di dunia penyedia jasa kebugaran, hal itu ditunjukkan dengan ramainya kelas zumba di berbagai tempat penyedia jasa kebugaran. Zumba jenis olahraga yang sangat populer dan banyak digemari masyarakat luas, gerakannya menggembirakan, efektif, mudah diikuti, membakar banyak kalori.[16]. Dibarengi dengan alunan lagu yang terkini dan gerakannya yang cepat karena dibarengi dengan alunan lagu rata-rata 150 bpm membuat mayoritas penggemar zumba adalah

anak muda. Beberapa manfaat dari zumba seperti perbaikan terhadap komposisi tubuh dan kebugaran fisik [5]. Selain itu latihan Zumba juga menggabungkan unsur kekuatan, keseimbangan, daya tahan, dan musik.[9].

Pentingnya VO₂max yang menjadi salah satu barometer kebugaran, dan komposisi tubuh yang terdiri dari indeks massa tubuh, dan persentase lemak tubuh menjadi patokan ideal tidaknya tubuh seseorang. Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, belum adanya penelitian yang menjelaskan pengaruh zumba terhadap beberapa faktor kebugaran seperti VO₂max, indeks massa tubuh, dan persentase lemak tubuh. Dengan demikian diharapkan masyarakat luas dapat mengetahui perbandingan seberapa besar perbedaan efektifitas kedua jenis latihan tersebut.

Percobaan

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode Eksperimen. Dan desain penelitian yang digunakan adalah *One Group Pretest-Posttest Design*. [8] Populasi dalam penelitian ini adalah member aktif S Fitness Center Bandung sebanyak 10 orang yang tergabung dalam kelompok zumba. Langkah-langkah penelitian yang disusun sebagai berikut: a) Menetapkan populasi, b) Menetapkan sampel, c) Melakukan tes awal, d) Melakukan *Treatment*, e) Melakukan tes akhir, f) Pengolahan data dan analisis data, dan g) Menentukan kesimpulan.

Adapun instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *cooper test 2,4 km* untuk tes VO₂max, *Bioelectrical Impedance Analysis* untuk Indeks Massa Tubuh dan Persentase Lemak Tubuh.

Setelah selesai melakukan tes awal, testee akan mendapatkan perlakuan 3 kali seminggu selama 12 minggu berturut-turut. Setelah *treatment* selesai, seluruh testee akan menjalani tes akhir. Setelah didapat data tes awal dan tes akhir akan dicari tahu sejauh mana signifikansi peningkatan VO₂max, penurunan Indeks Massa Tubuh, dan penurunan Persentase Lemak Tubuh dengan menggunakan SPSS.

Hasil dan Pembahasan

Sebelum melakukan tes awal dan *treatment*, seluruh sampel dilakukan tes antropometri secara keseluruhan untuk melengkapi data yang diperlukan. **Tabel 1** menunjukkan antropometri dari seluruh subjek penelitian berdasarkan kuesioner dan hasil pengukuran fisik masing-masing individu untuk

mengetahui variasi fisik yang ada pada sampel penelitian ini.

Tabel 1 Antropometri Sampel Penelitian

Kategori	Zumba (n=10)
Umur (tahun)	23 ± 1.07
Tinggi Badan (cm)	161.57±3.70
Berat Badan (kg)	59.57±5.01
VO ₂ max (ml/kg/menit)	28±2.34
Indeks Masa Tubuh (kg/m ²)	23.39±1.77
Persentase Lemak Tubuh (%)	27.20±2.80

Rata-rata usia sampel zumba 23 ± 1.07 tahun. Rata-rata tinggi badan sampel penelitian zumba adalah 160.57±3.70 cm dengan berat badan rata-rata 59.57±5.01 kg. Rata-rata VO₂max sampel zumba adalah 28±2.34 ml/kg/menit dimana nilai tersebut masuk kedalam kategori kurang, untuk rata-rata. Untuk rata-rata indeks massa tubuh kelompok zumba 23.39±1.77 nilai tersebut masuk dalam kategori normal. Dan rata-rata persentase lemak tubuh kelompok zumba 27.20±2.80 %, nilai kedua kelompok tersebut masuk ke dalam kategori sedang (*Healthy Range*).

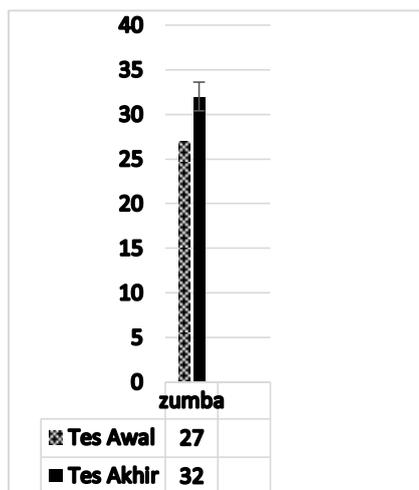
Pada awal penelitian ini setiap sampel dihitung seberapa besar denyut jantung dan seberapa besar kalori yang digunakan saat latihan zumba dan belly dance, pengambilan data menggunakan alat *heart rate monitor* Polar FT7. Hasil dari pemantauan denyut jantung dan kalori dapat dilihat pada **tabel2**.

Tabel 2. Denyut Jantung (detik) dan Kalori

Kelompok	Denyut Jantung	Kalori
Zumba	159±3.14	361 ±3.46

Pada kelompok zumba rata-rata denyut jantung sampel mencapai 159±3.14(bpm), mencapai 80% dari denyut jantung maksimal, maka zumba masuk dalam kategori olahraga kesehatan, seperti yang diungkapkan oleh Katch dan Mc Ardle yang ditulis oleh Harsono [8].

Setelah dilakukan tes awal, maka seluruh sampel mendapatkan perlakuan, kemudian tes akhir dan tes awal serta tes akhir akan menjadi acuan perbeaan yang terjadi setelah mendapatkan perlakuan. Berikut data untuk tes VO₂max.



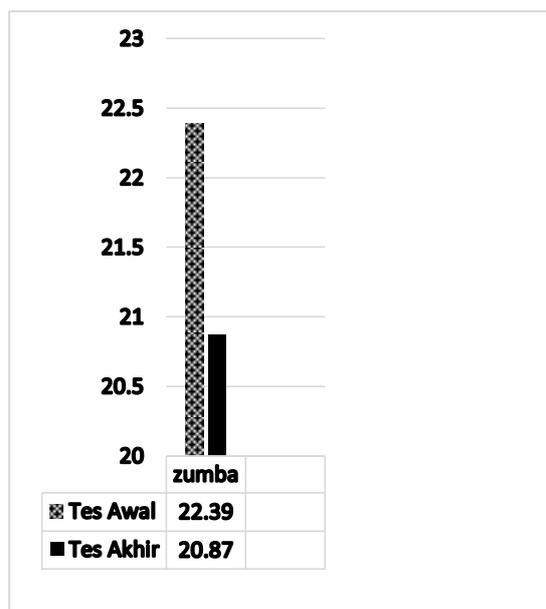
Gambar 3. Rata-rata Tes VO₂max Zumba

Dari grafik diatas menunjukkan terjadi peningkatan pada latihan zumba, yang tes awal $28 \pm 2,37$ saat tes akhir menjadi $32 \pm 2,21$ atau 19% peningkatan yang terjadi. Persentase peningkatan didapatkan dari selisih tes awal dan tes akhir dibagi tes awal.

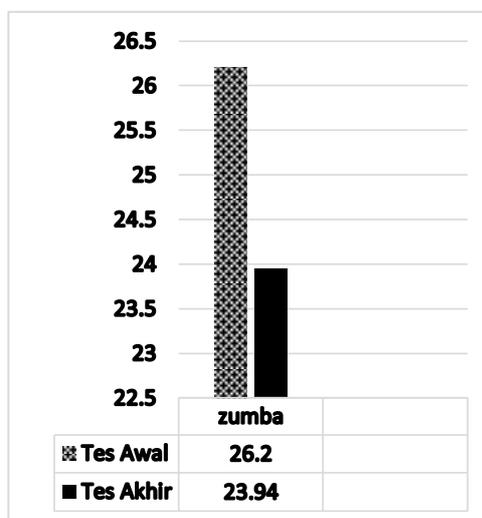
Terjadinya peningkatan VO₂max disebabkan karena latihan zumba adalah kategori latihan dengan intensitas latihan yang tinggi (70 - 89% HRmax), zumba 80% dari denyut jantung maksimal. Latihan untuk meningkatkan kapasitas VO₂max dengan latihan 64 - 94% dari denyut jantung maksimal [13]. Kemudian, latihan yang dilakukan 3 kali seminggu selama 12 minggu sejalan dengan penelitian sebelumnya tentang jumlah intensitas latihan yang mampu meningkatkan VO₂max [7].

Dari grafik diatas menunjukkan terjadi penurunan, dengan tes awal $23,39 \pm 1,77$ saat tes akhir menjadi $20,87 \pm 1,31$ atau -7% peningkatan yang terjadi. Persentase peningkatan didapatkan dari selisih tes awal dan tes akhir dibagi tes awal.

Terjadinya penurunan indeks massa tubuh disebabkan karena latihan zumba adalah kategori latihan dengan intensitas latihan yang tinggi (70 - 89% HRmax), zumba 80% dari denyut jantung maksimal. Latihan yang memakan waktu hingga 50 menit ini menghabiskan kalori rata-rata 361 untuk kelompok zumba. Pengeluaran kalori dan denyut jantung yang besar membuat penurunan indeks massa tubuh, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Krusturp, Jackman, Brekke, dan Holtermann (2013) yang menyatakan pengeluaran kalori yang besar dan intensitas latihan satu minggu tiga kali membuat penurunan terhadap indeks massa tubuh [14].



Gambar 4. rata-rata Tes Indeks Massa Tubuh Zumba



Gambar 5. Rata-rata Tes Persentase Lemak Tubuh Zumba

Dari grafik diatas menunjukkan terjadi penurunan pada tes awal $26,2 \pm 2,80$ % saat tes akhir menjadi $23,94 \pm 1,98$ % atau -10% peningkatan yang terjadi. Persentase peningkatan didapatkan dari selisih tes awal dan tes akhir dibagi tes awal.

Tidak jauh berbeda dengan indeks massa tubuh, perbedaan hasil lebih baik terjadi pada persentase

lemak tubuh dibandingkan dengan indeks massa tubuh karena latihan zumba merupakan gabungan dari latihan kekuatan, daya tahan dan kelincahan yang dapat memberikan efek berkurangnya lemak tubuh dan memperkuat otot, sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Hagberg, Jenkis dan Spangenburg [9]. Pengeluaran kalori dan denyut jantung yang besar membuat penurunan indeks massa tubuh, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Krusturp, Jackman, Brekke, dan Holtermann (2013) yang menyatakan pengeluaran kalori yang besar dan intensitas latihan satu minggu tiga kali membuat penurunan terhadap indeks massa tubuh [14].

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan hasil pengolahan data VO₂max, Indeks Massa Tubuh, dan Persentase Lemak Tubuh, maka penulis menarik kesimpulan sebagai berikut:

1. Terjadi peningkatan VO₂mx yang signifikan terhadap kelompok zumba 17%.
2. Terjadi penurunan Indeks Massa Tubuh yang signifikan terhadap kelompok zumba -7%.
3. Terjadi penurunan Persentase Lemak Tubuh yang signifikan terhadap kelompok zumba -10%.
4. Zumba bisa dijadikan variasi latihan untuk meningkatkan VO₂max, Indeks Massa Tubuh, dan Persentase Lemak Tubuh.

Untuk penelitian selanjutnya disarankan adanya kontrol yang lebih ketat terhadap asupan makanan serta minuman yang dikonsumsi oleh sampel, serta penentuan jumlah sampel yang lebih banyak.

Daftar Pustaka

1. Agarwal, Abhishek "Complete Body Fitness". *Medecine and Science in Sport*, 2011.
2. Barene, Krusturp, Jackman. Do Soccer and Zumba exercise improve fitness and indicators of health among female hospital employess? A 12-week RCT: *European Jurnal of Sport Science*, 2013
3. Bauman A, Craig CL. The place of physical activity in the WHO Global Strategy on Diet and Physical Acticity: *American Collage of Sport Medicine*. 2005.
4. Blair, S. N. Is Physical Activity or Physical Fitness more Important in Defining Health Benefit. *Med Sci Sport Exercise*, 33, 379-399, 2001.
5. Donath, Ralf Roth. The effect of zumba training on cardiovascular and neuromuscular function in female collage student: *European Jurnal of Sport Science*. 2015
6. Fernhall B, Millar AL, Tymeson GT. Maximal exercise testing of mentally retarded adolescents and adult: *Arch Phys Med Rehabil*; 71:1065-1068. 1990.
7. George P. Nassis, Aerobic exercise training improves insulin sensitivity without changes in body weight, body fat, adiponectin, and inflammatory markers n overweight and obese girls. 2005
8. Harsono, Perencanaan Program Latihan, Edisi Kedua, Bandung. 2004
9. Hegberg, J. M Jenkins. Exercise Training Genetic and Type 2 Diabetes Related, 205, 456-471. 2012
10. Hill. J. O. Obesty Etiology in Modern Nutrition in Health and Disease. USA. 2005
11. Hyerang Kim. Metabolic Responses to High Protein Diet in Korean Elite Body Builders with High-Intensity Resistance Exercise. 2011
12. Jones, Peja. Moving and Shaking: The Benefit of Zumba.
13. Kenney, WL., editor. ACSM's Guidelines for Exercise Testing and Prescription. 6. Baltimore (MD): *American College of Sport Medicine*;p.73. 1995.
14. Kyung Do Kim, Effect of Belly dance on Body Composition: *Journal of Korea*. 2015
15. Lee SJ. The Effect of Belly Dance Exercise on Body Composition, Health Fitness an Metabolic. 2011.
16. Leuttgen M, Foster C, Doberstein S, Mikat R. Zumba is the "fitness-party" a good workout. 2012.
17. Riset Kesehatan Dasar, Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2013.
18. Sugiyono. *Metode Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Alfabeta, 2013.
19. Warburton DE, Nicol CW, Bredin SS. *Health benefit of physical activity*: European Jurnal of Sport Science. 2010.