

PENGARUH LATIHAN ZUMBA TERHADAP MASSA OTOT TUBUH PADA WANITA USIA MUDA

Rina Prihatiningrum¹, Tanjung Ayu Sumekar², Hardian²

¹Mahasiswa Program Pendidikan S-1 Kedokteran Umum, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro

²Staf Pengajar Fisiologi, Fakultas Kedokteran, Universitas Diponegoro
Jl. Prof. H. Soedarto, SH., Tembalang -Semarang 50275, Telp. 02476928010

ABSTRAK

Latar belakang : Berat badan terdiri dari kadar air dalam tubuh, kadar lemak, tulang dan massa otot tubuh. Massa otot tubuh merupakan kadar berat total otot manusia. Zumba adalah olahraga yang sedang banyak diminati oleh wanita karena dapat membentuk berat badan ideal.

Tujuan : Mengetahui pengaruh latihan Zumba terhadap massa otot tubuh pada wanita usia muda.

Metode: Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan belah lintang. Sampel penelitian adalah wanita berusia 19-24 tahun (n=18) yang mengikuti latihan rutin Zumba. Massa otot diukur dengan timbangan khusus *Bioelectric Impedance Analysis* (Glass Body Analyzer 835). Uji hipotesis yang digunakan adalah uji korelasi Spearman's rho.

Hasil: Dari 18 subjek yang mengikuti latihan Zumba didapatkan hasil rerata massa otot peserta Zumba yang mengikuti latihan Zumba selama ≥ 8 minggu lebih besar dari massa otot peserta Zumba yang mengikuti latihan Zumba selama < 8 minggu. Pada subjek yang mengikuti latihan Zumba selama < 8 minggu didapatkan massa otot 38,9%, sedangkan untuk subjek yang mengikuti latihan Zumba selama ≥ 8 minggu didapatkan massa otot 42,1%. Pada uji korelasi spearman's rho didapatkan korelasi positif derajat sedang massa otot dengan latihan Zumba ($r=0,52$; $p=0,032$).

Kesimpulan : Terdapat perbedaan rerata massa otot pada subjek yang melakukan latihan rutin Zumba selama < 8 minggu dan ≥ 8 minggu. Didapatkan korelasi positif derajat sedang massa otot dengan latihan Zumba. Zumba mempengaruhi massa otot tubuh pada wanita usia muda.

Kata kunci : massa otot, latihan Zumba, aktivitas fisik.

ABSTRACT

THE EFFECT OF ZUMBA EXERCISE ON BODY MUSCLE MASS IN YOUNG FEMALES

Background : Body weight consists of water, fat degree, bone, and body muscle mass. Body muscle mass is total weight degree of human's muscle. Recently, Zumba is an exercise that is interested by women that is believed to build an ideal body weight.

Purpose : To observe the effect of Zumba exercise on body muscle mass in young females.

Method: This study was an analytical observational research with cross sectional design. The subjects were young females aged 19-24 years (n=18) who took a routine Zumba exercise. Muscle mass was measured using Bioelectric Impedance Analysis (Glass Body Analyzer 835) weight scale. Correlation between the period of Zumba exercise and body muscle mass was analyzed using Spearman's rho correlation test.

Result: From the 18 subjects, we found that the muscle mass average of Zumba participants who took this exercise for ≥ 8 weeks was higher than the participants who took this exercise for < 8 weeks. Muscle mass average in the subjects who experienced Zumba exercise for < 8 weeks was 38,9% , and the average in participants who experienced this exercise for ≥ 8 weeks was 42,1%. In the Spearman's rho correlation test there was a medium degree positive correlation between muscle mass and Zumba exercise ($r=0,52$; $p=0,032$).

Conclusion : The study found the differences between the average of body muscle mass in subjects who experienced Zumba exercise for < 8 weeks and ≥ 8 weeks. This study also showed a positive correlation with moderate degree between body muscle mass and Zumba exercise period. Zumba has influences in young women's body muscle mass.

Keywords : muscle mass, Zumba exercise, physical exercises.

PENDAHULUAN

Masyarakat semakin peduli dengan kesehatan dan berat badan ideal. Berat badan ideal dapat dihitung dengan menggunakan rumus indeks massa tubuh (IMT). IMT adalah perbandingan antara berat badan dengan tinggi badan dalam kuadrat. Berat badan terdiri dari kadar air dalam tubuh, kadar lemak dalam tubuh, tulang dan massa otot tubuh.¹ Massa otot tubuh merupakan kadar berat total otot manusia . Sistem otot adalah sistem tubuh yang memiliki fungsi seperti untuk alat gerak, menyimpan glikogen dan menentukan postur tubuh. Salah satu cara untuk menambah massa otot tubuh adalah dengan olahraga secara teratur.²⁻⁴

Olahraga yang sedang populer dikalangan wanita adalah senam Zumba. Senam Zumba merupakan gabungan dari musik, *step aerobic*, dan beragam gerakan tarian dari latin seperti tarian samba, *merengue*, *salsa*, *reggae*, *hip hop*, mambo, rumba, *flamenco*, dan *calypso*.⁵ Zumba sendiri berasal dari Kolombia dan diperkenalkan pertama kali di Amerika Serikat pada tahun 1990-an, sampai saat ini Zumba terus mendapatkan penggemar yang banyak, tidak terkecuali di Indonesia. Jenis olahraga ini diminati banyak orang karena menyajikan perpaduan antara kelincahan aerobik, gerakan pinggul ala tarian Latin dan hip hop serta diiringi musik yang menyenangkan, sehingga para penggemar Zumba ini dapat melakukan latihan fisik dengan cara yang menyenangkan dan relatif murah.⁶

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendapatkan informasi massa otot pada subjek yang melakukan latihan Zumba selama < 8 minggu dan ≥ 8 minggu.

METODE

Penelitian ini merupakan penelitian observasional analitik dengan rancangan belah lintang yang menggunakan wanita usia muda yang mengikuti latihan Zumba di Studio senam GC Semarang sebagai subjek penelitian. Penelitian ini telah dilaksanakan di Studio senam GC Semarang pada bulan Maret-April 2015.

Sampel penelitian adalah kelompok wanita usia muda yang mengikuti latihan Zumba di Studio senam GC Semarang yang memenuhi kriteria yaitu yang memiliki indeks massa tubuh normal, wanita kelompok usia 19-24 tahun, mengikuti latihan Zumba di studio senam GC Semarang. Sampel penelitian dengan indeks massa tubuh tidak normal, mengikuti aktivitas fisik lain secara rutin, memiliki penyakit massa otot, serta menolak untuk berpartisipasi tidak diikutsertakan dalam penelitian.

Besar sampel penelitian dihitung dengan rumus besar sampel untuk penelitian belah lintang dan dipatkan hasil sebanyak 15 subjek. Berdasarkan perhitungan di atas dibutuhkan 15 peserta senam Zumba sebagai subjek penelitian. Variabel bebas penelitian ini adalah status latihan Zumba pada subjek penelitian yang mengikuti latihan Zumba < 8 minggu dan yang mengikuti latihan Zumba ≥ 8 minggu. Variabel terikat penelitian adalah Massa otot tubuh yang diukur menggunakan timbangan Bioelectric Impedance Analysis (Glass Body Analyzer 835). Variabel perancu penelitian adalah umur, tinggi badan, berat badan. Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dinilai distribusi data dengan menggunakan uji Saphiro-Wilk. Uji Saphiro-Wilks diperlukan oleh karena besar sampel termasuk sampel kecil yaitu < 50 . Pada penelitian ini didapatkan distribusi data yang tidak normal, maka dilakukan analisis data menggunakan uji korelasi Spearman untuk mengetahui hubungan antara lama latihan Zumba massa otot. Nilai p dianggap bermakna apabila $p < 0,05$. Uji statistik ini menggunakan program komputer SPSS 21 for Windows.

HASIL

Penelitian ini telah dilakukan pada subjek yang mengikuti latihan Zumba di Studio senam GC Semarang . Cara pemilihan sampel adalah purposive sampling berdasarkan kriteria yang telah ditentukan. Penelitian ini dilakukan pada 18 sampel penelitian.

Tabel 1. Karakteristik subjek penelitian berdasarkan kategori lama senam Zumba

| Karakteristik | < 8 minggu | ≥ 8 minggu | p |
|---------------|-----------------------|-----------------------|------------------|
| | Rerata ±SB (Min-Maks) | Rerata ±SB (Min-Maks) | |
| Umur | 20,8±1,64 (19-24) | 21,0±1,5(19-24) | 0,7 [¥] |
| TB | 157,4±4,61(150-165) | 158,0±3,58(150-164) | 0,3 [€] |
| BB | 55,7±11,3 (44-83) | 55,0±8,74(50-68) | 0,8 [¥] |

[¥] uji Man Whitney

[€] uji t-tidak berpasangan

Tabel 2. Perbandingan massa otot pada kelompok latihan Zumba <8 minggu (n=9)

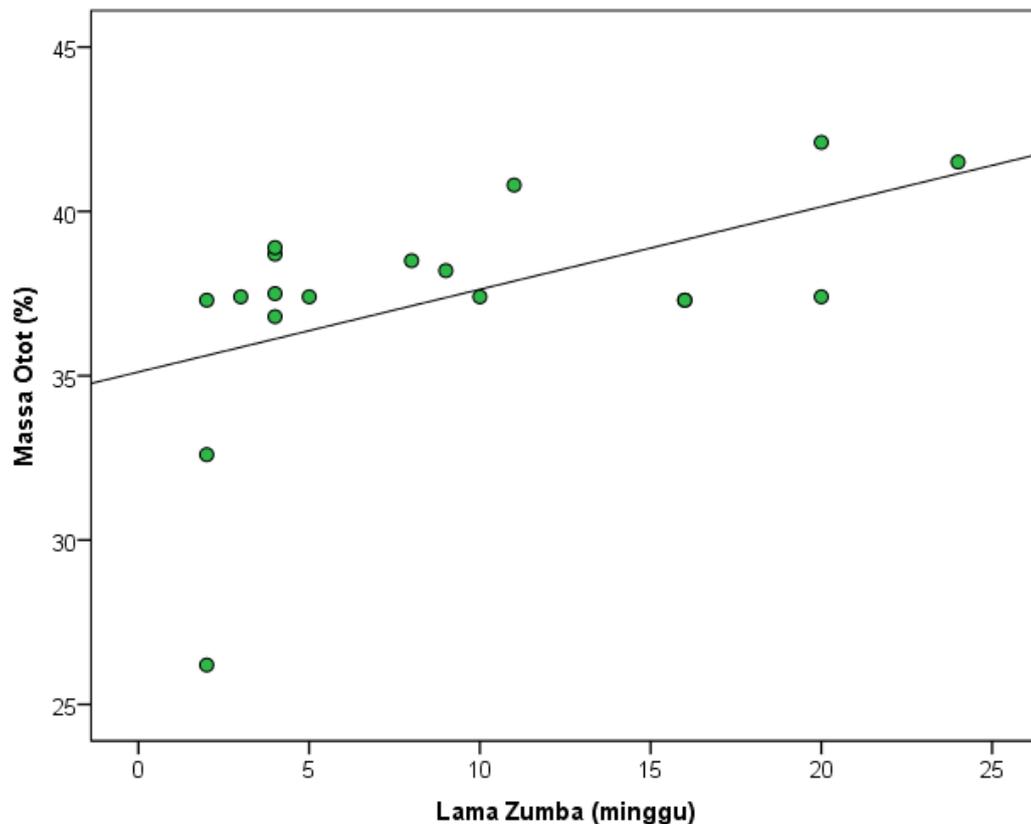
dan ≥ 8 minggu (n=9).

| | < 8 minggu | ≥ 8 minggu | p |
|------------|-----------------------|-----------------------|-----|
| | Rerata ±SB (Min-Maks) | Rerata ±SB (Min-Maks) | |
| Massa Otot | 35,87±4,06(26,2-38,9) | 38,94±1,96(37,3-42,1) | 0,1 |

uji Man Whitney

SB= Simpangan Baku; min= minimum; maks= maksimum

Pada tabel 2 didapatkan hasil besar massa otot pada subjek yang mengikuti latihan Zumba < 8 minggu didapatkan hasil rerata 35,8±4,06 dengan massa otot terendah 26,2% dan tertinggi adalah 38,9% , sedangkan untuk subjek yang mengikuti latihan Zumba ≥ 8 minggu didapatkan hasil rerata 38,9±1,96 dengan hasil terendah 37,3% dan hasil tertinggi 42,1 % . Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan antara subjek yang mengikuti latihan Zumba selama <8 minggu dan yang mengikuti latihan Zumba selama ≥ 8 minggu. Pada subjek yang mengikuti latihan Zumba selama ≥ 8 minggu didapatkan massa otot yang lebih besar dibandingkan dengan subjek yang mengikuti latihan Zumba selama < 8 minggu .

Hubungan lama latihan Zumba dengan massa otot

Gambar 1. Perbedaan massa otot peserta Zumba < 8 minggu dan \geq 8 minggu

Pada gambar 1 tampak massa otot pada peserta latihan Zumba selama \geq 8 minggu lebih tinggi secara bermakna dibandingkan dengan peserta zumba yang mengikuti latihan Zumba selama <8 minggu.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan didapatkan hasil penelitian bahwa terdapat perbedaan nilai massa otot antara subjek yang mengikuti latihan Zumba selama < 8 minggu dan subjek yang mengikuti latihan Zumba selama \geq 8 minggu. Dimana nilai massa otot pada subjek yang mengikuti latihan Zumba selama \geq 8 minggu lebih besar dibanding dengan subjek mengikuti latihan Zumba selama < 8 minggu.

Pada penelitian ini perbedaan massa otot subjek yang mengikuti latihan Zumba selama < 8 minggu dan subjek yang mengikuti latihan Zumba selama \geq 8 minggu didapatkan hasil korelasi positif derajat sedang ($p=0,032$; $r= 0,52$) . Hal ini membuktikan bahwa terdapat hubungan antara lama latihan Zumba dengan massa otot sedangkan korelasi yang didapatkan

memiliki derajat sedang diduga adanya pengaruh hormonal pada wanita yang menyebabkan peningkatan massa otot yang tidak begitu besar. Pada wanita terdapat hormon estrogen dalam jumlah banyak dan terdapat hormon testosteron dalam jumlah yang sangat sedikit. Hal ini merupakan salah satu faktor yang menyebabkan penambahan massa otot pada wanita tidak begitu besar. Hormon testosteron mempengaruhi perkembangan massa otot dengan adanya kemampuan hormon testosteron untuk berikatan dengan protein.^{7 8}

Penelitian sebelumnya oleh Nasrulloh A, dkk. menunjukkan hasil perbedaan massa otot yang signifikan antara mahasiswa sebelum mengikuti program *bodybuilding* dan setelah mengikuti program *bodybuilding*. Perbedaan yang signifikan didapatkan karena jenis kelamin subjek yang mengikuti penelitian sebelumnya adalah laki-laki. Pada penelitian yang dilakukan oleh Cayami dkk pada tahun 2007 didapatkan hasil yaitu subyek yang melakukan SSI dan subyek yang tidak diperoleh massa otot yang lebih baik pada yang melakukan SSI. Kelemahan pada penelitian ini antara lain adalah peneliti tidak melakukan pengukuran massa otot sebelum mengikuti latihan rutin Zumba. Namun demikian, hal itu tidak mempengaruhi validitas penelitian karena pada akhirnya peneliti dapat mengukur perbedaan massa otot pada subjek yang mengikuti latihan Zumba <8 minggu dan ≥8 minggu.

SIMPULAN DAN SARAN

Rerata massa otot pada peserta latihan Zumba yang mengikuti latihan Zumba selama < 8 minggu adalah $35,87 \pm 4,06$ dengan massa otot terendah 26,2% dan tertinggi adalah 38,9%. Rerata massa otot pada peserta latihan Zumba yang mengikuti latihan Zumba selama ≥8 minggu adalah $38,94 \pm 1,96$ dengan hasil terendah 37,3% dan hasil tertinggi 42,1%. Rerata massa otot peserta Zumba yang mengikuti latihan Zumba selama ≥8 minggu lebih besar dari massa otot peserta Zumba yang mengikuti latihan Zumba selama < 8 minggu. Karena didapatkan hasil korelasi positif derajat sedang antara lama latihan Zumba dan massa otot maka disarankan kepada masyarakat khususnya wanita untuk mengikuti latihan untuk meningkatkan massa otot. Saran untuk penelitian selanjutnya adalah perlu diadakan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan latihan Zumba dengan massa otot dalam jangka waktu yang lebih lama dan pada berbagai kelompok usia. Perlu dilakukan pengukuran massa otot sebelum melakukan latihan Zumba. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut tentang pengaruh latihan Zumba dengan massa otot namun dibandingkan dengan kelompok kontrol.

UCAPAN TERIMA KASIH

Peneliti mengucapkan terima kasih kepada dr.Tanjung Ayu Sumekar, M.Si.Med, dr Hardian , dr. Yosef Purwoko, M.Kes, Sp.PD, dr. Y.L. Aryoko Widodo S.,M.Si.Med, seluruh staf bagian Fisiologi Fakultas Kedokteran Universitas Diponegoro, pemilik studio senam GC Semarang, pelatih dna peserta Zumba GC Semarang, dan pihak-pihak lain yang telah membantu hingga penelitian dan penulisan artikel ini dapat terlaksana dengan baik.

DAFTAR PUSTAKA

1. About BMI for Adults (Internet) July 11 2014 (cited in january 31 2015) Available from URL: cdc.gov/healthyweight/assessing/bmi/adult_bmi.
2. Ganong. Buku ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta: EGC, 2003:67-80.
3. Guyton&Hall. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Jakarta: EGC, 1997:74.
4. Garber CE BB, Deschenes MR . et al. *Quality and Quantity of Exercise for Developing and Maintaining Cardiorespiratory, Musculoskeletal and Neuromotor Fitness, in Apparently Healthy Adults*. Jakarta: EGC, 2011.
5. Corbis. Bakar Lemak dngan Zumba Fitness. 2012.
6. Triena U. Zumba Dance; Jenis Olahraga Kombinasi antara Tarian dan Fitness. 2014.
7. Kojo G, Yoshida T, Ohkawa S, et al. Association of serum total testosterone concentration with skeletal muscle mass in men under hemodialysis. *International urology and nephrology* 2014;46:985-91.
8. Indrayanto Y. anrdrapouse. 2009.