

PERBEDAAN PERUBAHAN BERAT BADAN BERDASARKAN FREKUENSI SENAMAEROBIK

Ni Made Dewantari¹, A.A. Gde Raka Kayanaya², Melantini³

^{1,2}Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar

³Alumni Jurusan Gizi Poltekkes Denpasar

Abstract. Modernization era impact in addition to providing convenience in life, but modernization also provide consequences to changes in lifestyle and activity patterns, which are crucial to the emergence of obesity. This study aims to determine differences in weight change based on the frequency of aerobic gymnastics. Samples were women aged 30-40 years, BMI 23-30 kg / m as many as 25 people. Weight change is the difference in weight before and after training. Frequency is the average gymnastics training per week over a period of six weeks. To analyze difference weight change based on the frequency of aerobic test used independent t test. Most of the samples (72%) had a higher frequency of training by category (? 3 times per week) and the rest with a low category (<3 times per week). As many as 60% of samples having sufficient weight change (? 1.2 kg) and the remaining weight changes less (<1.2 kg). There is a difference in weight change based on the frequency of aerobic exercise ($p < 0.05$). People who want to lose weight can do moderate-intensity aerobic exercise more than 30 minutes, 3-5 times a week.

Keywords: weight change, gymnastics training

Modernisasi dan kecenderungan pasar global yang mulai dirasakan di sebagian besar negara-negara berkembang telah memberikan kepada masyarakat beberapa kemajuan dalam standar kehidupan dan pelayanan yang tersedia. Namun modernisasi juga membawa beberapa konsekuensi negatif yang secara langsung dan tidak langsung telah mengarahkan terjadinya penyimpangan-penyimpangan pola makan dan aktivitas fisik yang berperan penting terhadap munculnya kegemukan maupun obesitas.

Kegemukan biasanya dapat terjadi dalam berbagai tingkatan umur, kegemukan dapat terjadi pada masa bayi, anak-anak, maupun pada saat dewasa.

Kegemukan pada saat dewasa terjadi karena sudah menumpuknya lemak di dalam tubuh. Kegemukan pada saat dewasa biasanya dominan terjadi pada wanita ataupun pria yang berumur lebih dari 30 tahun (Ramayulis, 2008). Himpunan Studi Obesitas Indonesia tahun 2004 menemukan prevalensi obesitas sebesar 9,16 % pada pria dan 11,02 % pada perempuan. Penelitian Padmiari dkk (2004) pada orang dewasa di Bali, prevalensi kegemukan 10,6% dan obesitas 9,5%.

Kegemukan diketahui merupakan faktor risiko dari beberapa penyakit seperti diabetes, hipertensi dan penyakit kardiovaskuler, berdasarkan hasil penelitian pada tahun 2002 kegemukan bertanggung

jawab atas 11 % penyakit gagal jantung pada pria dan 14 % pada wanita.

Kegemukan bergantung dari keseimbangan antara jumlah energi yang masuk dengan energi yang dikeluarkan. Kelebihan energi disimpan dalam bentuk lemak di jaringan lemak sehingga menyebabkan peningkatan berat badan (Sugiharto, 2008).

Penurunan berat badan dapat diperoleh melalui pengurangan masukan energi atau latihan fisik atau keduanya. Ross (2004), menyatakan bahwa pelatihan fisik diperkenalkan sebagai strategi yang efektif untuk mengurangi obesitas pada wanita. Bagi wanita dewasa yang mengalami masalah dengan berat badan, olahraga merupakan salah satu cara yang paling aman untuk program penurunan berat badan. Salah satu olahraga yang dianjurkan untuk menurunkan berat badan yaitu senam aerobik. Senam aerobik dengan intensitas sedang akan baik untuk membakar kelebihan lemak dalam tubuh. Lemak akan lebih banyak terbakar setelah 30 menit pelatihan (Sharkey, 2003). Meskipun banyak orang sudah berusaha keras melakukan olahraga seperti senam aerobik di pusat kebugaran, namun tidak mencapai berat badan ideal, karena takaran yang tidak tepat. Berdasarkan paparan di atas maka dirumuskan masalah penelitian yaitu apakah ada perbedaan perubahan berat badan berdasarkan frekuensi senam aerobik?

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan perubahan berat badan berdasarkan frekuensi senam aerobik.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian pra eksperimental dengan rancangan *the one group pretest-post test design* (Sugiyono, 2006). Dilaksanakan di pusat kebugaran Asia Gianyar, dengan kriteria sampel: wanita umur 30 – 40 tahun, Indeks Massa Tubuh (IMT) 23 - 30 kg/m, tidak mempunyai keturunan gemuk, tidak sedang mengikuti pelatihan fisik yang teratur, dan sukarela ikut serta dalam penelitian. Besar sampel yang memenuhi kriteria adalah 25 orang. Pelatihan senam aerobik diberikan dengan takaran 1) intensitas sedang; 2) durasi: pemanasan 10 menit, gerakan inti 35 menit dan pendinginan 15 menit, sehingga jumlah waktu seluruhnya 60 menit. Pelatihan senam aerobik dilakukan selama enam minggu..

Pengambilan data berat badan dilakukan sebelum pelatihan, akhir minggu 2, akhir minggu 4, dan setelah enam minggu pelatihan, sedangkan data tinggi badan hanya diambil sebelum pelatihan dimulai. Data berat badan diukur dengan timbangan injak (ketelitian 0,1 kg), tinggi badan diukur dengan *microtoice* (ketelitian 0,1 cm).

Data frekuensi pelatihan senam aerobik dikumpulkan dengan menggunakan form

frekuensi yang diisi oleh sampel setiap mengikuti pelatihan dan berdasarkan catatan kunjungan peserta senam di Pusat Kebugaran Asia Gianyar.

Data berat badan dan tinggi badan sebelum pelatihan senam aerobik dihitung Indeks Massa Tubuh (IMT) dan digunakan sebagai salah satu kriteria dalam penentuan sampel. Perubahan berat badan sebelum dan setelah pelatihan dihitung dengan rumus sebagai berikut :

$$\Delta BB = BB_{awal} - BB_{akhir}$$

Selanjutnya perubahan berat badan yang terjadi dikategorikan : 1) Cukup apabila $\geq 1,2$ kg penurunan dari berat badan awal; dan 2) Kurang apabila $< 1,2$ kg penurunan dari berat badan awal. Data frekuensi senam aerobik selama enam minggu dirata-ratakan sehingga diperoleh frekuensi senam dalam seminggu, kemudian dikategorikan menjadi : 1) Tinggi apabila ≥ 3 kali perminggu; dan 2) Rendah bila < 3 kali perminggu. Untuk menganalisis perbedaan perubahan berat badan berdasarkan frekuensi senam aerobik digunakan uji *independent t test*.

Hasil dan Pembahasan

Karakteristik subyek penelitian

Sebagian besar sampel yaitu 19 orang (76%) berumur 30-35 tahun dan sisanya berumur >35-40 tahun.

Lebih dari separuh sampel (56%) dengan tingkat pendidikan perguruan tinggi dan sisanya SMA. Berdasarkan jenis pekerjaan sebanyak 56% sebagai pedagang/wiraswasta, 28% sebagai PNS dan guru, dan sisanya tidak bekerja.

Frekuensi senam aerobik

Sebagian besar (72%) frekuensi senam aerobik dengan kategori tinggi (≥ 3 kali perminggu dan sisanya dengan kategori rendah (< 3 kali perminggu).

Perubahan berat badan

Fluktuasi perubahan berat badan sampel berdasarkan frekuensi senam aerobik seperti pada tabel 1.

Tabel 1
Fluktuasi perubahan berat badan berdasarkan frekuensi senam aerobik

Waktu pengamatan	Frekuensi Tinggi		Frekuensi Rendah	
	Rata-rata BB (kg)	Rata-rata Perubahan (kg)	Rata-rata BB (kg)	Rata-rata Perubahan (kg)
0 minggu	63,11	0	60,85	0
Akhir minggu ke 2	62,58	0,53	60,85	0
Akhir minggu ke 4	61,83	0,75	60,31	0,54
Akhir minggu ke 6	61,08	0,75	60,17	0,14

Setelah enam minggu pelatihan senam aerobik sebanyak 15 sampel (60%) mengalami perubahan berat badan dengan kategori cukup dan 10 sampel (40%) perubahan berat badan dengan kategori kurang.

Dari 15 sampel yang perubahan berat badannya termasuk kategori cukup, hampir seluruhnya (93,3%) dengan frekuensi pelatihan kategori tinggi, sebaliknya dari 10 sampel yang perubahan berat badannya

termasuk kategori kurang, sebagian besar (60%) memiliki frekuensi senam dengan kategori rendah. Untuk lebih jelas perubahan berat badan berdasarkan frekuensi senam aerobik dapat dilihat pada tabel 2.

Tabel 2
Perubahan berat badan berdasarkan frekuensi senam aerobik

Frekuensi Senam	Perubahan Berat Badan			
	Cukup		Kurang	
	n	%	n	%
Tinggi	14	93,3	4	40
Rendah	1	6,7	6	60
Total	15	100	10	100

Hasil analisis menunjukkan ada perbedaan perubahan berat badan yang bermakna ($p < 0,05$) antara frekuensi pelatihan kategori tinggi dan pelatihan kategori rendah. Dengan demikian ada perbedaan perubahan berat badan berdasarkan frekuensi senam aerobik. Frekuensi pelatihan adalah jumlah pelatihan dalam seminggu. Frekuensi pelatihan sebaiknya dilakukan 3-5 kali seminggu untuk mendapatkan hasil yang optimal. Pelatihan yang hanya 1-2 kali seminggu hasilnya hanya sedikit lebih baik daripada sama sekali tidak berlatih. Sebaliknya, latihan yang dilakukan setiap hari tidak baik untuk kesehatan dan tidak dianjurkan. Tubuh membutuhkan waktu untuk memulihkan kembali kondisinya paling sedikit 24 jam dalam seminggu, paling banyak 48 jam dalam seminggu (Ramayulis, 2008). Frekuensi pelatihan senam yang dilakukan sampel paling banyak 3 kali per minggu,

dengan frekuensi terendah 2 kali dan frekuensi tertinggi 6 kali per minggu. Sebagian besar sampel (72%) memiliki frekuensi pelatihan dengan kategori tinggi (≥ 3 kali per minggu). Namun masih ada sekitar 28% sampel dengan frekuensi pelatihan rendah (< 3 kali per minggu). Hal ini disebabkan lebih dari separuh sampel (56%) pekerjaannya sebagai pedagang/wiraswasta sehingga mereka sulit mengatur waktu untuk dapat mengikuti pelatihan secara teratur.

Perubahan berat badan dapat diperoleh dari pendekatan aktivitas fisik dan dengan mengatur pola makan. Aktifitas fisik adalah cara yang positif untuk mengontrol perubahan berat badan, tanpa mengurangi jaringan tanpa lemak. Aktifitas seperti senam aerobik tampak lambat dalam menunjukkan perubahan berat badan, namun bila dilakukan secara intensif akan menunjukkan hasil cukup baik dalam hal penurunan berat badan (Ramayulis, 2008). Setelah senam aerobik selama 6 minggu, sebagian besar sampel (60%) mengalami perubahan berat badan kategori cukup ($\geq 1,2$ kg) dan sisanya mengalami perubahan berat badan kategori kurang ($< 1,2$ kg). Hal ini didukung oleh faktor frekuensi senam aerobik. Dari 15 sampel yang mengalami perubahan berat badan cukup, hampir seluruhnya (93.3%) memiliki frekuensi pelatihan tinggi, sebaliknya dari 10 sampel yang mengalami perubahan berat badan kurang sebagian besar

(60%) memiliki frekuensi pelatihan rendah. Perubahan berat badan tersebut dapat terjadi karena dengan melakukan olahraga aerobik maka terjadi peningkatan metabolisme tubuh dan itu baik untuk menurunkan berat badan yang berlebihan.

Hal inilah yang banyak diharapkan orang dari olahraga yaitu untuk memperoleh berat badan ideal (Triangto, 2005). Pelatihan fisik secara aerobik menggunakan lemak sebagai sumber energi dan pelatihan aerobik merupakan metode ideal untuk mengurangi massa jaringan lemak dan menurunkan berat badan (Sugiharto, 2008). Menurut Sharkey (2003), 1 kg lemak badan memiliki equivalent energi 7.000 kalori, untuk itu kira-kira 7.000 kalori diperlukan untuk membuang 1 kg simpanan lemak di dalam tubuh. Dengan melakukan senam aerobik selama 45 menit dengan intensitas sedang, dalam 3 kali seminggu selama 6 minggu dapat membakar kalori sebanyak 8100 kalori yang setara dengan 1,2 kg lemak tubuh.

Dengan demikian, melakukan senam aerobik selama 45 menit dalam 3 kali seminggu selama 6 minggu dapat menurunkan 1,2 kg berat badan. Hasil uji statistik menunjukkan ada perbedaan perubahan berat badan antara sampel yang memiliki frekuensi pelatihan tinggi dengan frekuensi pelatihan rendah. Dengan demikian ada perbedaan perubahan berat badan berdasarkan frekuensi senam aerobik.

Pelatihan aerobik 3-5 kali seminggu dapat membantu menurunkan berat badan, selain itu juga dapat mempertahankan berat badan yang sudah tercapai.

Menurut Sharkey (2003), senam aerobik sangat efektif bagi wanita yang ingin menurunkan berat badan apabila dilaksanakan secara rutin dan kontinyu. Menurut Brook yang dikutip oleh Sudibjo (2001), menyatakan bahwa pelatihan yang teratur dan terprogram dapat membantu penurunan persentase lemak tubuh, terutama pelatihan yang bersifat aerobik. Telah diketahui bahwa empat hari pelatihan hasilnya lebih baik daripada tiga hari. Lima hari pelatihan lebih baik dari empat hari. Dari penelitian juga terlihat dua hari pelatihan perminggu tidak efektif menaikkan prestasi dan bagi olahraga kesehatan tidak efektif untuk melatih jantung dan peredaran darah. Dengan perkataan lain, jika hanya melakukan pelatihan dua hari perminggu, maka hasilnya hanya sedikit lebih baik daripada tidak melakukan aktivitas.

Dengan demikian frekuensi yang ideal untuk melakukan pelatihan olahraga adalah 3-5 kali dalam seminggu. Jika ingin berlatih lebih banyak usahakan agar dapat beristirahat paling sedikit satu hari setiap minggu untuk mencegah terjadinya cedera karena pelatihan yang berlebihan.

Kesimpulan dan Saran

Dari hasil pembahasan dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut : 1) Sebagian besar sampel (72%) memiliki frekuensi pelatihan dengan kategori tinggi (e" 3 kali perminggu) dan sisanya dengan kategori rendah (<3 kali perminggu); 2) Sebagian besar sampel (60%) mengalami perubahan berat badan cukup (e" 1,2 kg) dan sisanya perubahan berat badan kurang (< 1.2 kg); 3) Ada perbedaan perubahan berat badan berdasarkan frekuensi senam aerobik ($p < 0,05$).

Hal yang dapat disarankan adalah bagi masyarakat yang ingin menurunkan berat badan dapat melakukan senam aerobik dengan takaran: intensitas sedang, lebih dari 30 menit dengan frekuensi 3-5 kali seminggu.

Daftar Pustaka

- Depkes RI. 2005. *Petunjuk Teknis Pengukuran Kebugaran Jasmani*. Jakarta: Depkes RI.
- Padmiari, I.A. Eka, A.A. Gde Raka Kayanaya, A.A. Nanak Antarini, NM Yuni Gumala dan IW Juni Arsana, 2004. *Pemantauan Indeks Massa Tubuh Orang Dewasa Perkotaan di Propinsi Bali (Laporan Penelitian)*. Denpasar: Dinkes Propinsi Bali
- Sharkey, B.J. 2003 *Kebugaran dan Kesehatan*. Jakarta : Raja Grafindo Perkasa.
- Ramayulis.R. dan Lilis Christine Lesmana. 2008. *17 alternatif untuk Langsing*. Jakarta : Swadaya.
- Ross,R.. Ian Jansen. Jody Dawson, Ann-Marie Kungl. Jennifer L. Kuck, Suzy L. Wong, Thanh-Binh Nguyen-Duy, So Jung Lee, Katherine Kilpatrick, and Robert. 2004. *Exercise-Induce Reduction in Obesity and Insulin Resistance in Women: a Randomized Controlled Trial*, [cited 2007 January 5]. Available from: <http://www.nutrition>.
- Sudibjo, P, Prakosa da Soebijanto. 2001. *Pengaruh Senam Aerobik Intensitas Sedang dan Intensitas Tinggi Terhadap Persentase Lemak Badan dan Lean Body Weight*, Sain Kesehatan, Vol.14 Nomor 3
- Sugiono. 2006. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R& D*, Bandung: Alfabeta.
- Sugiharto.2008. *Pengaruh Dosis Latihan Fisik Aerobik terhadap Penurunan Indeks Massa Tubuh, Asam Lemak Bebas Darah dan Kadar Leptin Darah pada Mahasiswi Universitas Negeri Semarang*. (online), available : <http://www.adln.lib.unair.ac.id/go.php?id=gdlhub-gdl-s3-2008-sugiharto> (8 November 2008)
- Tiangto,M. 2005. *Jalan Sehat dengan Sports Therapy*, Seri Intisari Kesehatan. Jakarta: PT Intisari Mediatama.