

**PENGARUH SENAM AEROBIK TERHADAP
PENURUNAN BERAT BADAN PADA PESERTA
SANGGAR SENAM “ONO AEROBIC” DI SALATIGA**



NASKAH PUBLIKASI

**DISUSUN UNTUK MEMENUHI PERSYARATAN DALAM
MENDAPATKAN GELAR SARJANA FISIOTERAPI**

Disusun Oleh:

Anggun Pratiwi

J120141075

**PROGRAM STUDI SI FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2015

PENGESAHAN NASKAH PUBLIKASI

Naskah Publikasi Ilmiah dengan judul Pengaruh Senam Aerobik
Terhadap Penurunan Berat Badan Pada Peserta Sanggar Senam

Ono Aerobic di Salatiga

Naskah Publikasi Ilmiah ini Telah Disetujui oleh Pembimbing Skripsi
untuk di Publikasikan di Universitas Muhammadiyah Surakarta

Diajukan Oleh:

Anggun Pratiwi

J120141075

Pembimbing I



Wahyuni, S.Fis, M.Kes

Pembimbing II



Dwi Kurniawati, Sst. Ft, M. Kes

Mengetahui,

Ka. Prodi Fisioterapi FIK UMS



(Isnaini Herawati, S. Fis, S. Pd, M. Sc)

PENGARUH SENAM AEROBIK TERHADAP PENURUNAN BERAT BADAN PADA PESERTA SANGGAR SENAM “ONO AEROBIC” DI SALATIGA

Anggun Pratiwi

Program Studi S1 Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan

Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Jl. A. Yani Tromol Pos 1 Pabelan, Kartasura Surakarta

E-mail: anggun.tiwi19@gmail.com

ABSTRAK

Latar Belakang: Senam aerobik yang memerlukan oksigen membuat hydrogen dapat digunakan dalam proses β -oksidasi dimana lemak akan termetabolisasi menjadi energi. Deposisi lemak yang berfungsi sebagai cadangan energi terdapat pada jaringan lemak, sehingga pada senam aerobik intensitas sedang akan terjadi penurunan jaringan lemak otot dan dalam tubuh juga kadar lemak dalam darah berkurang sehingga secara otomatis menurunkan berat badan secara keseluruhan.

Tujuan Penelitian : mengetahui pengaruh latihan senam aerobik terhadap penurunan berat badan pada peserta Sanggar Senam ONO AEROBIC di Salatiga.

Metode Penelitian : Penelitian ini merupakan *observasional*. Pelaksanaan penelitian dilakukan di Sanggar Senam “Ono Aerobic“ yang bertempat di jl. Muwardi 02 Salatiga, terdapat 27 orang wanita yang berusia 30-50 tahun. Subjek yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi berjumlah 20 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu 10 kelompok perlakuan dan 10 kelompok kontrol. Dengan dosis latihan terdiri dari FITT : a) Frekuensi : 3x seminggu, b) Intensitas sedang : 70-79% dari MHR, c) Tipe : high impact aerobic d) Time: 30 menit. Pengukuran berat badan dengan timbangan berat badan. Teknik pengambilan data dilakukan dengan desain penelitian ini yaitu *post only control group design* dengan analisis data menggunakan uji Mann-Whitney.

Hasil Penelitian: Sesudah pemberian senam aerobik didapatkan hasil yang signifikan. Hasil uji beda pengaruh antara kelompok perlakuan dan kelompok kontrol diperoleh $p\text{-value } (0,043) < 0,05$, sehingga disimpulkan ada beda pengaruh antara pemberian senam aerobik dengan tanpa pemberian senam aerobik.

Kesimpulan: Ada pengaruh senam aerobik terhadap penurunan berat badan pada peserta sanggar senam Ono Aerobic di Salatiga.

Kata kunci: Senam Aerobik, Penurunan Berat Badan, Aerobik Intensitas Sedang

PENDAHULUAN

Hidup sehat dengan berat badan ideal adalah dambaan setiap wanita. Namun pada kenyataan tidak semua wanita memiliki berat badan yang ideal dan untuk mendapatkannya mereka perlu melakukan berbagai macam upaya, salah satunya adalah dengan menerapkan pola diet beragam dan berolahraga. Beberapa penelitian menunjukkan bahwa prevalensi kelebihan berat badan telah menjadi masalah global, baik di Negara maju maupun di Negara berkembang.

Kelebihan berat badan dapat berhubungan dengan berbagai macam penyakit, seperti hipertensi, penyakit jantung koroner, penyakit diabetes melitus, penyakit gangguan pernafasan pada usia lanjut, nyeri pinggang belakang (*low back pain*), radang sendi (*arthritis*), infertilitas, dan penurunan fungsi psikososial. Pada sepuluh tahun terakhir ini, kegemukan tidak hanya merupakan suatu penyakit atau keadaan yang banyak diderita oleh masyarakat di negara yang sudah maju, tetapi juga merupakan masalah di negara-negara yang sedang berkembang terutama pada kelompok sosial ekonomi tertentu. Saat ini diperkirakan lebih dari 100 juta penduduk dunia menderita kegemukan, dan angka ini masih akan terus meningkat dengan cepat. Saat ini 1,6 miliar penduduk di seluruh dunia mengalami kegemukan (*overweight*). Pada tahun 2015, diperkirakan 2,3 miliar orang dewasa akan mengalami *overweight* dari 700 juta di antaranya mengalami obesitas. Di Indonesia, menurut data Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS) tahun 2007. Prevalensi nasional obesitas umum pada penduduk berusia > 15 tahun adalah 10,3% dengan prevalensi laki-laki 13,9% dan perempuan 23,8%. Berdasarkan data tersebut, dapat disimpulkan bahwa *overweight* dan obesitas di Indonesia telah

menjadi masalah besar yang memerlukan penanganan secara serius. (Departemen kesehatan republik Indonesia 2012)

Beberapa cara untuk menangani kelebihan berat badan antara lain dengan berolahraga, diet dan terapi psikologis. Dari hasil penelitian, latihan fisik jauh lebih baik menurunkan berat badan dibandingkan dengan dua intervensi lain. Keuntungan lain dari latihan fisik terlihat pada senam aerobik selama 50 menit 3 kali seminggu yang dapat mengendalikan tekanan darah dan lemak darah (Yatim Faisal, 2005). Latihan olahraga, sebagaimana kita ketahui bersama, mempunyai pengaruh yang jelas pada penurunan kadar lemak dan kolesterol di dalam darah kita. Tanpa melakukan latihan olahraga, kemungkinan untuk mendapatkan serangan penyakit jantung akan lebih banyak (Sadoso Sumosardjuno, 1990). Untuk mengurangi resiko hipertensi dan penyakit jantung koroner serta untuk meningkatkan kapasitas kerja fisik, Akademi Kedokteran Olahraga Amerika (*The American College of Sport Medicine*) merekomendasikan agar seseorang ikut serta dalam kegiatan olahraga aerobik minimum 3 kali seminggu selama 20 sampai 60 menit. Intensitas olahraga harus didasarkan pada suatu persentase dari kapasitas maksimum individu yang bersangkutan untuk bekerja (T. Cotton Richard, 1993).

Perkembangan olahraga senam dewasa ini sudah sedemikian maju, khususnya senam aerobik yang sangat diminati ibu-ibu dan remaja putri baik di kota besar maupun di kota-kota kecil. Senam merupakan salah satu jenis latihan fisik yang digunakan sebagai sarana mencegah dan menurunkan berat badan serta sebagai sarana rehabilitasi atau terapi yang efektif. Memang banyak manfaat yang dapat diperoleh dari aktivitas ini, mulai dari meningkatkan kerja jantung, meningkatkan kekuatan otot, membakar lemak, serta manfaat-manfaat lainnya bagi tubuh (Lyne Brick, 2001).

Gerakan-gerakan yang dilakukan dalam senam aerobik tidak sulit dilakukan ibu-ibu mau pun anak remaja yang pemula, karena diciptakan secara sistematis dan terencana sehingga mudah untuk diikuti, dan dapat membawa manfaat bagi kesegaran jasmani bagi pelakunya. Senam aerobik secara teratur dan terukur dapat membentuk tubuh menjadi lebih proposional, indah dipandang dan menimbulkan

daya tarik, dimana komposisi tubuh menunjukkan perbandingan kumpulan otot, tulang, lemak dan cairan. Senam aerobik yang dilakukan secara teratur dapat mencegah kegemukan, membentuk otot dan memperbaiki tonus. Senam aerobik juga telah terbukti dapat memelihara elastisitas dan kesehatan kulit sehingga tidak cepat keriput dan tampak awet muda (Setya Rahayu, 2001).

Melihat dari masalah diatas, fisioterapi sebagai salah satu tenaga kesehatan yang bergerak dalam kapasitas fisik dan kemampuan fungsional serta meningkatkan derajat kesehatan yang salah satunya dengan metode latihan, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Senam Aerobik Terhadap Penurunan Berat Badan Pada Peserta Sanggar Senam ONO AEROBIC di Salatiga”.

TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini untuk membuktikan apakah ada pengaruh latihan senam aerobik terhadap penurunan berat badan pada peserta Sanggar Senam ONO AEROBIC di Salatiga.

METODE

Tempat pelaksanaan penelitian yaitu di Sanggar Senam “ONO AEROBIC” yang bertempat di JL. DR. MUWARDI 02 SALATIGA. Penelitian dilakukan selama 4 minggu, yaitu dari mulai 21 Juli – 15 Agustus 2015. Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *observasional* dengan pendekatan *Cross Sectional*. Desain penelitian ini yaitu *post only control group design*. Jumlah sampel keseluruhan sebanyak 20 orang, dibagi secara random/acak menjadi 2 kelompok yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan masing-masing kelompok terdiri dari 10 orang. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan Uji *Mann Whitney* untuk mengetahui beda pengaruh kelompok perlakuan dan kontrol.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji statistik dengan uji *Mann Whitney Test* dapat disimpulkan bahwa ada beda pengaruh senam aerobik terhadap penurunan berat badan dengan *p-Value* $(0,043) < 0,05$. Dilihat dari rata – rata berat badan pada

kelompok perlakuan adalah 63,4 Kg. Sedangkan pada kelompok kontrol adalah 67 Kg dapat diketahui bahwa terjadi penurunan berat badan yang lebih baik pada kelompok perlakuan. Hal tersebut dikarenakan bahwa pada kelompok perlakuan diberikan senam aerobik terhadap penurunan berat badan. Pada kelompok kontrol terjadi peningkatan selain karena tidak ada aktivitas olahraga senam aerobik, dipengaruhi juga oleh faktor lingkungan dan aktifitas sehari-hari.

Penurunan berat badan pada senam aerobik intensitas sedang dimana lemak digunakan sebagai sumber energi utama dalam senam aerobik. Untuk kontraksi otot diperlukan energi. Energi ini berasal dari pemecahan cadangan ATP. ATP di dalam serabut otot diperoleh melalui 3 cara, jalur fosfokreatin-ATP, jalur glikolitik, dan jalur oksidatif. jalur oksidatif merupakan sumber utama produksi ATP (Newsholme & Leech, 1984). ATP diproduksi melalui oksidasi asam lemak bebas yang berasal dari hidrolisis trigliserid dari jaringan adipose maupun dari diet (Willmore & Costill, 1994). Untuk setiap molekulnya, oksidasi lemak memerlukan oksigen jauh lebih banyak. Pada senam aerobik intensitas ringan (SAIR), karena waktu yang cukup, sistem kardiovaskuler masih mampu memenuhi kebutuhan oksigen otot yang berkontraksi sehingga sebagai sumber energi utama untuk kontraksi otot adalah lemak. Adapun lemak sebagai sumber energi dapat diperoleh dari pembongkaran jaringan lemak simpanan yaitu jaringan lemak subkutan dan visceral. Penggunaan lemak badan pada aktivitas aerobik intensitas ringan sampai sedang akan menyebabkan penurunan lemak simpanan sehingga secara otomatis menurunkan berat badan secara keseluruhan (McArdle et al., 1986; Willmore & Costill, 1994).

Pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa senam aerobik intensitas sedang dilakukan selama 4 minggu, frekuensi latihan selama 3 kali seminggu dengan zona latihan 70-79 % dari DNM dan durasi 30 menit sudah dapat berpengaruh terhadap penurunan berat badan. Hal ini sesuai dengan Willmore & Costill (1994), yang menyatakan bahwa untuk dapat memelihara kapasitas aerobik dan memperoleh penurunan berat badan, maka latihan aerobik 3-5 kali perminggu dan dengan durasi latihan 20-30 menit. Dan didukung oleh Partilasni *et al*, (1997) bahwa latihan fisik baru dapat memberikan hasil apabila latihan dilakukan

minimal 4-6 minggu. Hasil temuan di atas juga didukung oleh penelitian Murtiwi yang menyatakan bahwa senam aerobik bermanfaat menghindari penumpukan lemak di tubuh. Timbunan lemak yang berlebih dalam tubuh akan menghasilkan hormon yang akhirnya mengakibatkan hiperinsulin yang memunculkan berbagai penyakit. Dari beberapa pendapat di atas dapat dimengerti bahwa latihan senam aerobik bermanfaat menurunkan persentase lemak di tubuh sehingga dapat mempertahankan berat badan yang ideal di samping itu bisa menghindarkan dari macam-macam gangguan penyakit.

Hasil penelitian ini dan dari beberapa teori, menunjukkan bahwa dengan memberikan senam aerobik terhadap penurunan berat badan pada peserta sanggar senam Ono Aerobic di Salatiga terjadi perubahan yang signifikan.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan dari hasil uji analisa statistik, dapat disimpulkan bahwa Ada pengaruh senam aerobik terhadap penurunan berat badan pada peserta sanggar senam Ono Aerobic di Salatiga.

Saran dalam penelitian ini adalah Wanita usia 30-50 tahun dengan berat badan melebihi ukuran ideal disarankan untuk terus rutin melakukan senam aerobik setelah selesai penelitian sehingga bisa mendapatkan hasil berat badan yang ideal. Untuk penelitian yang lebih baik maka perlu mengontrol porsi makan, penambahan jumlah responden dan variable lain yang perlu diteliti, serta evaluasi pengukuran yang dilakukan secara berkala sehingga dapat diraih hasil yang luas dan lebih bervariasi. Penelitian yang akan datang diharapkan dapat melanjutkan dengan meneliti variable-variabel yang luput dari penelitian sebelumnya, misalnya dengan jumlah sampel yang lebih banyak serta kriteria subjek penelitian yang lebih spesifik seperti asupan makanan, aktifitas fisik dan komponen kebugaran lainnya. Selain itu diharapkan penelitian selanjutnya dilakukan dengan jangka waktu lebih lama. Sehingga dapat memperinci penjabaran pengaruh senam aerobik terhadap penurunan berat badan.

DAFTAR PUSTAKA

- Abe, T., Kawakami, Y., Sugita, M. & Fukunaga, T. 1997. *Relationship between training frequency and subcutaneous and visceral fat in women*. Med. Sci. Sports Exerc. 29 : 1549 – 53.
- Abe, T., Sakurai, J., Kawakami, Y. & Fukunaga, T. 1996. *Subcutaneous and visceral fat distribution and daily physical activity : comparison between young and middle age women*. Br. J. Sports Med. 30 : 297 – 300.
- Albert, M.H. (1994). *Menuju Gaya Hidup Sehat: Kiat Praktis Untuk Setiap Orang Sibuk yang Ingin Sehat dan Fit*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama
- Amalia, A. *Faktor-faktor yang mempengaruhi keberhasilan penurunan berat badan pada peserta klub kebugaran (studi kasus di klub kebugaran indah dan jennifer)* [skripsi]. Semarang: Universitas Diponegoro; 2005.
- Ashadi, K, *Kepelatihan Cabang Senam Aerobik*, Universitas Negeri Surabaya, 2008.
- Brook, C.G.D. 1978 Cellular Growth : Adipose Tissue, dalam Fulkner, F. and Tanner, J.M. (eds.) : *Human Growth 2 :Principles and Prenatal Growth*, pp. 21 – 31. Plenum Press, New York.
- Cooper, K.H. 1983. *Aerobik*. Cetakan kelima. PT. Gramedia. Jakarta.
- David, *Cara Menghitung Berat Badan Ideal*, 2012, Diakses 14 April 2013; Available At <http://terbaru-terbaik.blogspot.com/2012/12/caramenghitung>
- Departemen kesehatan republik indonesia. *Obesitas dan kurang aktivitas fisik*. [internet]. C2011 [diambil 07 Jun 2012]. Diunduh dari: <http://www.depkes.go.id/index.php/berita/press-release/137-obesitas-dan-kurang-aktivitas-fisik-menyumbang-30-kanker.pdf>
- Dinata, M. *Senam Aerobik Dan Peningkatan Kesegaran Jasmani*, Edisi Kedua, (Bandar Lampung : Penerbit Cerdas Jaya, 2003) Hal. 9.
- Giam, C.K. & Teh, K.C. 1993. *Sport Medicine, Exercise and Fitness*. P.G. Publishing Pte Ltd. , Singapore.
- Hodder & Stoughton 1997 *Sport Therapy : An Introduction to Theory and Practice*. Scotprint Ltd, Musselburg.
- Jack, *Model-model komposisi tubuh: chemical model, anatomical model, bahnke dan 2-component model*, 1938

- Lyne, B. 2001. *Bugar Dengan Senam Aerobik*. Jakarta : PT Raja Gasindo Persada
- Machfoedz, I. 2008. *Metodologi Penelitian Bidang Kesehatan, Keperawatan, Kebidanan, Kedokteran*. Yogyakarta : Fitramaya.
- McArdle, W.D., Katch, F.I. & Katch, V.L. 1986. *Exercise Physiology : Energy, Nutrition, and Human Performance*. 2nd. Ed. Lea & Febiger, Philadelphia.
- Mu'tadin, Z. *Obesitas dan Faktor Penyebab*, 2002, Diakses 3 Februari 2013; Available At <http://www.scribd.com/doc/4444732/Obesitasdan-Faktor-Penyebab>
- Newsholme, E.A. & Leech, A.R. 1984 *Biochemistry for The Medical Science*. John Wiley & Sons, New York.
- Partrilasni, A., Noerhadi, M., Priyonoadi, B. & Sukamti, E.R. 1997 *Pengaruh Latihan Beban dan Latihan Aerobik Terhadap Penurunan Persentase Lemak Tubuh, dan Peningkatan Kesegaran Kardiorespirasi*. Laporan Penelitian, Fak. Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP Yogyakarta.
- Patmawati, R. *Hasil Penelitian Penurunan Berat Badan Ibu Setelah Melahirkan*, 2011, Diakses 8 April 2013; Available At <http://dyatry.blogspot.com/2013/03/perubahan-berat-badanpostpartum.html>
- Pollock, M.L. & Willmore, J.H. 1990. *Exercise in Health and Disease : Evaluation and Prescription for Prevention and Rehabilitation*, 2. Ed, Saunders, Philadelphia.
- Romijn JA, Coyle EF, Sipossis LS, Gastadelli A, Horowitz JF, Endert E, and Wolfe RR. 1993. Regulation of endogenous fat & carbohydrate metabolism in relation to exercise intensity & duration. *American Journal of Physiology*. 265: E380-E391.
- Sadoso. (1984). *Kesehatan Olahraga*. Jakarta; Pt. Grafidian Jaya.
- Setya, R. 2001. *Pengaruh Latihan Aerobik Terhadap Kesegaran Jasmani*. Jurnal Ilmu Keolahragaan Pascasarjana UNNES
- Soeharto, I. 2001. *Pencegahan dan Penyembuhan Penyakit Jantung Koroner*. Gramedia Pustaka Utama. Jakarta.
- Soekarno, W. Kushartanti, B.M.W. & Noerhadi, M. 1996. *Dasar-dasar Latihan Senam Aerobik*. Fak. Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP Yogyakarta.

- Sumosardjuno, S. 1990. *Pengetahuan Praktis Kesehatan dan Olahraga*. Jakarta: PT. Gramedia Pustaka Utama
- T. Cotton Richard. 1993. *Aerobic Instructor Manual*. American Council of Exercise
- Wilmore, J.H & Costill. D.I., 1994 *Physiology of Sport and Exercise*. Human Kinetic Publisher Inc., Champaign.
- Woerjati, S., Wara, K & Noerhadi, M., 1996. *Dasar-dasar Latihan Senam Aerobik*. FPOK – IKIP Yogyakarta.
- Yatim, F. 2005. *30 Gangguan Masalah Kesehatan Pada Anak Usia Sekolah*. Jakarta: Pustaka Populer Obor