

**PENGARUH SENAM AEROBIK INTENSITAS RINGAN DAN SEDANG
TERHADAP PENURUNAN PERSENTASE LEMAK BADAN DI *AEROBIC
AND FITNESS CENTRE* “FORTUNA”**



SKRIPSI

**DISUSUN UNTUK MEMENUHI SEBAGIAN PERSYARATAN DALAM
MENDAPATKAN GELAR SARJANA SAINS TERAPAN FISIOTERAPI**

Disusun Oleh :

YULISNA MUTIA SARI

J110050006

**DIPLOMA IV FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA**

2009

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Kelebihan lemak adalah kenyataan yang dapat memicu terjadinya banyak penyakit. Bahkan tidak dapat dipungkiri, masalah yang satu ini menduduki peringkat yang cukup tinggi dan penyebab kematian seseorang. Meningkatnya kolesterol dalam darah memicu penyempitan atau penyumbatan pembuluh darah di otak, penyempitan pada pembuluh darah di jantung atau myocardial infarction, ataupun mungkin juga penyempitan dan penyumbatan pembuluh darah di sekitar kaki (Nila, 2008).

Latihan fisik merupakan salah satu upaya untuk mengatasi kelebihan lemak sekaligus untuk mencapai tingkat kesegaran jasmani yang baik serta dapat meningkatkan kemampuan fungsional. Latihan fisik dapat berupa latihan yang bersifat aerobik maupun anaerobik. Latihan aerobik adalah latihan yang memerlukan oksigen untuk pembentukan energinya yang dilakukan secara terus menerus, ritmis, dengan melibatkan kelompok otot-otot besar terutama otot tungkai pada intensitas latihan 60-90 % dari *Maximal Heart Rate* (MHR) dan 50-85 % dari penggunaan maksimal oksigen selama 20-50 menit dengan frekuensi latihan tiga kali perminggu (Wilmore & Costill, 1994).

Dewasa ini banyak sekali program-program latihan aerobik yang ditawarkan, diantaranya adalah senam aerobik. Senam aerobik merupakan latihan yang menggunakan seluruh otot terutama otot-otot besar, dengan gerakan terus menerus,

berirama, progresif dan berkelanjutan. Pada pelaksanaannya, senam aerobik menggunakan iringan musik yang antara lain berguna untuk meningkatkan motivasi latihan, pengaturan waktu latihan, dan kecepatan latihan. Dengan demikian, intensitas latihan dapat diatur dengan pengaturan tempo musik yang mengiringinya (Woerjati *et al.*, 1996).

Senam aerobik bermanfaat untuk mencapai bentuk badan yang diinginkan, memperoleh peningkatan kebugaran dan kesehatan fisik maupun mental, serta dapat mempertahankan berat badan yang ideal. Hodder & Stonghton (1997) melaporkan bahwa senam aerobik dapat menurunkan presentase lemak badan serta menambah myofilamen otot, struktur padat tulang dan jaringan ikat. Khusus pengaruhnya terhadap lemak badan, Patrilasni *et al.* (1997) menyimpulkan bahwa senam aerobik yang dilakukan selama 12 minggu dapat menurunkan persentase lemak badan secara bermakna, dengan rata-rata penurunan persentase lemak badan sebesar 17,36%. Abe *et al.* (1996) melaporkan bahwa latihan aerobik seperti lari, bersepeda dan senam dapat menurunkan persentase lemak badan maupun viseral. Persentase lemak badan sering digunakan untuk menyebut lemak badan total yang menyatakan besarnya berat lemak badan dibandingkan dengan berat badan secara keseluruhan (McArdle *et al.*, 1986).

Menurut *American College of Sport Medicine (ACSM)* intensitas latihan aerobik harus mencapai target zone sebesar 60-90 % dari frekuensi denyut jantung maksimal atau *Maximal Heart Rate (MHR)*. Intensitas latihan dikatakan ringan apabila mencapai 60-69% dari MHR, sedang apabila mencapai 70-79% dari MHR, dan tinggi apabila mencapai 80-89% dari MHR. Intensitas latihan dapat diingkatkan

dengan menambah beban latihan dengan gerakan meloncat-loncat atau dengan mempercepat gerakan senam (Pollock & Wilmore, 1990).

Latihan aerobik sebaiknya dilakukan dengan frekuensi 3-5 kali perminggu dengan durasi latihan 20-30 menit setiap kali latihan (Wilmore & Costill, 1994). Ahli lain, Giam & Teh (1992) mengatakan bahwa durasi latihan 15-30 menit sudah dinilai cukup apabila latihan dilakukan secara terus menerus dan didahului 3-5 menit pemanasan dan diakhiri 3-5 menit pendinginan. Abe *et al.* (1997) melaporkan bahwa latihan aerobik 3-5 kali perminggu seperti yang direkomendasikan ACSM dapat menurunkan massa lemak subkutan dan lemak visceral.

Latihan dengan intensitas tinggi, dalam jangka waktu yang sama akan membutuhkan energi yang lebih jauh lebih besar daripada latihan dengan intensitas ringan atau sedang (McArdle *et al.*, 1986). Akibatnya, sumber energi utama untuk kontraksi otot pada senam aerobik intensitas tinggi adalah karbohidrat. Sebaliknya pada senam aerobik intensitas ringan, karena waktu sudah cukup, sistem kardiovaskuler masih mampu memenuhi kebutuhan otot yang berkontraksi sehingga sebagai sumber energi utama untuk kontraksi otot adalah lemak. Adapun sumber energi pada senam aerobik intensitas sedang adalah karbohidrat dan lemak secara seimbang. (McArdle *et al.*, 1986; Wilmore & Costill, 1994). Dalam penelitian Sudibjo (2001) senam aerobik intensitas ringan-sedang dapat menurunkan persentase lemak badan sebesar 20,46 % sedangkan senam aerobik intensitas tinggi hanya 4,63% setelah diberi perlakuan selama 6 minggu.

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 dengan judul ”Pengaruh Senam Aerobik Intensitas Ringan dan Sedang terhadap Penurunan Persentase Lemak Badan di *Aerobic and Fitness Centre FORTUNA*”. Penelitian ini ingin melanjutkan penelitian Sudibjo (2001) yang berjudul “Pengaruh senam aerobik intensitas sedang dan intensitas tinggi terhadap persentase lemak badan dan Lean Body Weight” dengan membedakan kembali antara pengaruh senam aerobik intensitas ringan dan sedang terhadap persentase lemak badan.

B. Identifikasi Masalah

Kelebihan lemak dalam tubuh dapat menyebabkan penampilan menjadi tidak proporsional serta timbulnya penyakit yang sangat berbahaya seperti serangan jantung, diabetes, stroke dan lain- lain (Natalia, 2008). Seiring dengan perubahan pola hidup masyarakat, angka kematian akibat penyakit kardiovaskular (jantung dan pembuluh darah) di Indonesia mengalami peningkatan yang sangat signifikan. Saat ini penyakit jantung dan pembuluh darah menjadi pembunuh no.1 di Indonesia dan jumlah penderitanya terus bertambah. Bahkan, Badan Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan bahwa penyakit kardiovaskular akan menjadi penyebab terbesar kasus kematian di seluruh dunia pada tahun 2020 (Yulianto, 2007).

Penyakit kardiovaskular tersebut di akibatkan oleh perubahan gaya hidup seseorang, yaitu banyak mengkonsumsi makanan yang mengandung lemak dan kolesterol. Sebenarnya tubuh sendiri memproduksi kolesterol sesuai kebutuhan melalui hati, tetapi apabila terlalu banyak mengkonsumsi makanan yang

mengandung kolesterol, maka kadar kolesterol dalam darah bisa berlebih (*hiperkolesterolemia*). Kelebihan kadar kolesterol dalam darah akan disimpan di dalam lapisan dinding pembuluh darah arteri, yang disebut sebagai plak atau ateroma. Apabila makin lama plak yang terbentuk makin banyak, akan terjadi suatu penebalan pada dinding pembuluh darah arteri, sehingga terjadi penyempitan pembuluh darah arteri (*aterosklerosis*). Hal ini menyebabkan terjadinya arteriosklerosis (penebalan pada dinding arteri & hilangnya kelenturan dinding arteri). Bila ateroma yang terbentuk semakin tebal, dapat merobek lapisan dinding arteri dan terjadi bekuan darah (*trombus*) yang dapat menyumbat aliran darah dalam arteri tersebut dan efek lanjutnya akan mengakibatkan *Infark Miokard* dan Penyakit Jantung Koroner (Hilal, 2008).

Mengubah gaya hidup adalah hal yang pertama dan utama dilakukan untuk menurunkan kadar lemak tubuh. Efek dari penurunannya akan dirasakan lebih lama, dan aktivitas pengobatan ini tidak memerlukan biaya mahal. Perubahan gaya hidup itu antara lain, menjaga berat badan agar tidak gemuk, olah raga teratur, selalu mengkonsumsi makanan dengan kadar lemak jenuh dan kolesterol yang rendah (Sugianto, 2007)

You & Murphy (2006) mengatakan bahwa diet tidak cukup membantu dalam mengurangi lemak subkutan, namun diet tersebut harus ditambah dengan latihan yang signifikan, dan latihan yang tepat untuk menambah program tersebut yaitu bersifat aerobik. Salah satunya dengan senam aerobik yaitu latihan yang menggunakan seluruh otot terutama otot-otot besar, dengan gerakan terus menerus, berirama, progresif dan berkelanjutan.

Salah satu komponen penting dalam senam aerobik yaitu intensitas latihan. Untuk intensitas senam aerobik telah dilakukan penelitian oleh Sudibjo (2001) bahwa senam aerobik intensitas ringan-sedang dapat menurunkan persentase lemak badan sebesar 20,46 % sedangkan senam aerobik intensitas tinggi hanya 4,63% setelah diberi perlakuan selama 6 minggu.

Tertarik dengan penelitian Sudibjo (2001), maka peneliti ingin mengetahui pengaruh senam aerobik intensitas rendah dan sedang dan membedakan pengaruh tersebut. Pelaksanaannya diukur dengan alat *skinfold callipers*

C. Pembatasan Masalah

Karena keterbatasan alat ukur, biaya dan waktu, maka yang diteliti dalam penelitian ini adalah pengaruh senam aerobik intensitas ringan dan sedang terhadap penurunan persentase lemak badan yang diukur dengan alat *skinfold callipers*

D. Perumusan Masalah

1. Apakah ada pengaruh senam aerobik intensitas ringan terhadap penurunan persentase lemak badan di *Aerobic and Fitness Centre* “Fortuna”
2. Apakah ada pengaruh senam aerobik intensitas sedang terhadap penurunan persentase lemak badan di *Aerobic and Fitness Centre* “Fortuna”
3. Apakah ada perbedaan pengaruh antara senam aerobik intensitas ringan dan intensitas sedang terhadap penurunan persentase lemak badan di *Aerobic and Fitness Centre* “Fortuna”

E. Tujuan penelitian

1. Untuk mengetahui pengaruh senam aerobik intensitas ringan terhadap penurunan persentase lemak badan di *Aerobic and Fitness Centre* “Fortuna”
2. Untuk mengetahui pengaruh senam aerobik intensitas sedang terhadap penurunan persentase lemak badan di *Aerobic and Fitness Centre* “Fortuna”
3. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara senam aerobik intensitas ringan dan intensitas sedang terhadap penurunan persentase lemak badan di *Aerobic and Fitness Centre* “Fortuna”

F. Manfaat Penelitian

Penelitian yang dilakukan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi Peneliti

Untuk meningkatkan pengetahuan dalam memberikan solusi pemecahan masalah mengenai latihan yang tepat dalam menurunkan kadar lemak.

2. Bagi IPTEK

Memberikan sumbangan bagi perkembangan ilmu pengetahuan, khususnya kedokteran dan fisioterapi olah raga, dengan adanya data-data yang menunjukkan pengaruh senam aerobik intensitas ringan dan sedang terhadap persentase lemak badan.

3. Bagi Fisioterapi

Menambah khasanah pengetahuan mengenai latihan dan intensitas latihan yang tepat yang nantinya berdampak pada keberhasilan terapi.

4. Bagi Masyarakat dan instruktur senam aerobik

Sebagai pertimbangan bagi para instruktur senam aerobik dalam menyusun program latihan dan bagi masyarakat untuk menyadari pentingnya berolah raga agar tercapainya derajat kesehatan yang optimal.