

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga merupakan salah satu cara untuk meningkatkan ketahanan fisik sekaligus sebagai upaya memelihara kesehatan dan kebugaran. 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 (Kusumaningtyas, 2011).

Intensitas olahraga juga berpengaruh dalam perubahan profil lipid darah. Semakin besar intensitas olahraga yang dilakukan, kemungkinan untuk menurunkan kadar kolesterol semakin besar, sehingga resiko terjadinya penyakit jantung koroner akan berkurang (Okura *et al*, 2003). Latihan intensitas sedang yang dilakukan dalam waktu yang relatif lama

menyebabkan asam lemak digunakan sebagai energi yang akan memperkecil peluang sintesis inti sterol, sehingga kolesterol tidak terbentuk secara berlebihan. Pada proses ini degradasi lemak pengaruh aktif terjadi pada latihan intensitas sedang dengan durasi latihan lebih dari satu jam secara kontinyu. Keadaan ini sebagian besar disebabkan oleh terjadinya pelepasan epinefrin dan norepinefrin oleh medula adrenal selama aktivitas. (Guyton *et al*, 2007).

Latihan fisik mempunyai pengaruh yang jelas pada penurunan kadar lemak dan kolesterol di dalam darah. Tanpa melakukan latihan fisik, kemungkinan untuk mendapatkan serangan penyakit jantung akan lebih banyak (Sumosardjuno, 2000). 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 (Cotton, 2003).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Sudibjo (2004) menyimpulkan bahwa senam aerobik yang dilakukan selama enam minggu dengan intensitas ringan-sedang dapat menurunkan persentase kolesterol darah secara bermakna, dengan rata-rata penurunan persentase sebesar 20,46% sedangkan senam aerobik intensitas tinggi hanya 4,63%. Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Zeimer didapatkan bahwa latihan aerobik pada wanita dapat

menurunkan kolesterol total sebesar 19%, *LDL* sebesar 11%, trigliserida 8% serta meningkatkan kadar *HDL* sebesar 18% (Kelley *et al*, 2006). Hasil penelitian lainnya yang dilakukan oleh Lemura *et al* pada tahun 2004 menemukan bahwa pengaruh latihan aerobik pada wanita dapat menurunkan kolesterol total sebesar 2 %, *LDL* turun sebesar 3 %, trigliserida turun 5 % serta meningkatkan kadar *HDL* sebesar 3 % (Kelley *et al*, 2006).

Berdasarkan latar belakang diatas, penulis tertarik untuk meneliti tentang penurunan kadar kolesterol total darah sebagai respon terhadap senam aerobik di Aerobik dan Fitnes Center Sonia Bandar Lampung.

B. Rumusan Masalah

Insidensi kolesterol di Indonesia cukup tinggi dan merupakan salah satu faktor resiko terjadinya penyakit kardiovaskular, modifikasi gaya hidup seperti latihan fisik atau senam aerobik dapat membantu untuk menurunkan kadar kolesterol. Sampai saat ini di Indonesia masih sedikit ditemukan adanya data tentang pengaruh olahraga atau senam aerobik sebagai respon terhadap penurunan kadar kolesterol.

Untuk membuktikan hal tersebut, perlu di uji coba agar diperoleh fakta yang jelas, sehingga didapatkan rumusan masalah sebagai berikut:

Apakah ada penurunan terhadap kadar kolesterol darah sebelum melakukan senam aerobik hari pertama dan sesudah melakukan senam aerobik hari terakhir yang dilakukan selama enam minggu di Aerobic & Fitness Center Sonia Bandar Lampung ?

C. Tujuan Penelitian

a) Tujuan Umum

Untuk mengetahui pengaruh senam aerobik terhadap penurunan kadar kolesterol darah di Aerobik dan Fitnes Center Sonia Bandar Lampung.

b) Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui rata - rata Kadar Kolesterol Darah di Aerobik dan Fitnes Center Sonia Bandar Lampung.
2. Untuk mengetahui Kadar Kolesterol Darah sebelum melakukan senam aerobik di Aerobik dan Fitnes Center Sonia Bandar Lampung.
3. Untuk mengetahui Kadar Kolesterol Darah setelah melakukan senam aerobik di Aerobik dan Fitnes Center Sonia Bandar Lampung.

D. Manfaat penelitian

Penelitian ini memiliki beberapa manfaat bagi peneliti dan dunia pendidikan, bagi klinis dan pelayanan kesehatan serta bagi institusi tempat penelitian dilakukan. Adapun beberapa manfaat dari penelitian ini yaitu sebagai berikut:

a) Bagi peneliti dan dunia pendidikan

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi bagi peneliti lain untuk mengetahui penurunan kadar kolesterol darah sebelum dan sesudah senam aerobik.

b) Bagi klinis dan pelayanan kesehatan

Penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai masukan untuk klinis dalam menerapkan pola manajemen latihan senam aerobik yang diberikan secara rutin untuk meningkatkan perbaikan gambaran kadar kolesterol darah.

c) Bagi institusi tempat penelitian

Penelitian ini diharapkan mampu memberikan informasi dan pengetahuan mengenai pengaruh senam aerobik yang dilakukan secara rutin terhadap penurunan kadar kolesterol darah di Aerobik dan Fitnes Center Sonia Bandar Lampung.

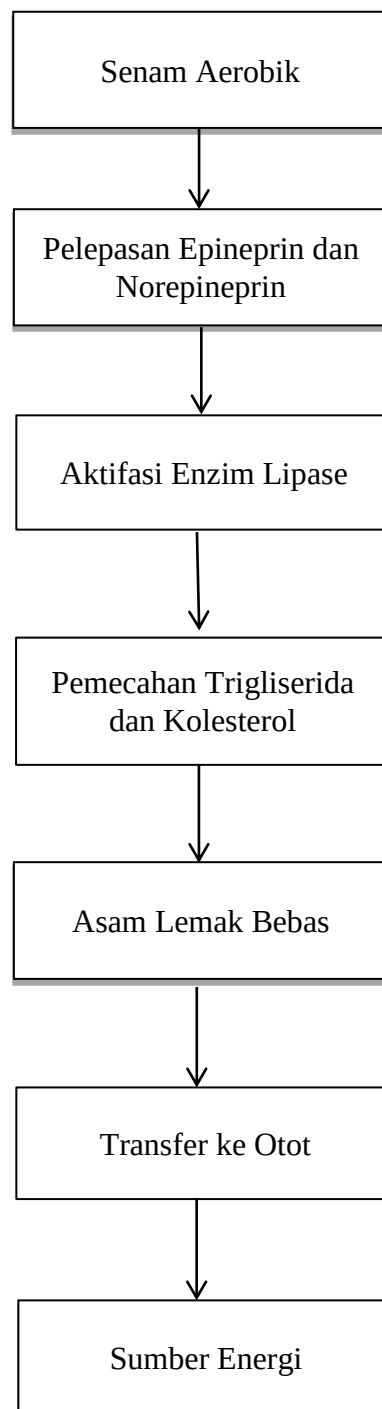
E. Kerangka Pemikiran

a) Kerangka Teori

Intensitas olahraga juga berpengaruh dalam perubahan profil lipid darah. Semakin besar intensitas olahraga yang dilakukan, kemungkinan untuk menurunkan kadar kolesterol semakin besar, sehingga resiko terjadinya penyakit jantung koroner akan berkurang (Okura *et al*, 2003). Latihan intensitas sedang yang dilakukan dalam waktu yang relatif lama menyebabkan asam lemak digunakan sebagai energi yang akan memperkecil peluang sintesis inti sterol, sehingga kolesterol tidak terbentuk secara berlebihan. Pada proses ini degradasi lemak pengaruh aktif terjadi pada latihan intensitas sedang dengan durasi latihan lebih dari satu jam secara kontinyu. Keadaan ini sebagian besar disebabkan oleh terjadinya pelepasan epinefrin dan norepinefrin oleh medula adrenal selama aktivitas. Kedua hormon ini

secara langsung mengaktifkan enzim lipase yang menyebabkan pemecahan trigliserida yang sangat cepat dan mobilisasi asam lemak keluar dari asam lemak. Pada saat melakukan aktivitas fisik yang relatif lama terjadi peningkatan asam lemak di dalam darah yang merupakan bahan baku untuk pembentukan energi di dalam otot pada waktu melakukan aktivitas fisik. Konsentrasi asam lemak bebas dalam darah seseorang yang sedang beraktivitas dapat meningkat sampai delapan kali lipat. Kemudian asam lemak ini akan ditransfer ke dalam otot sebagai sumber energi (Guyton *et al*, 2007).

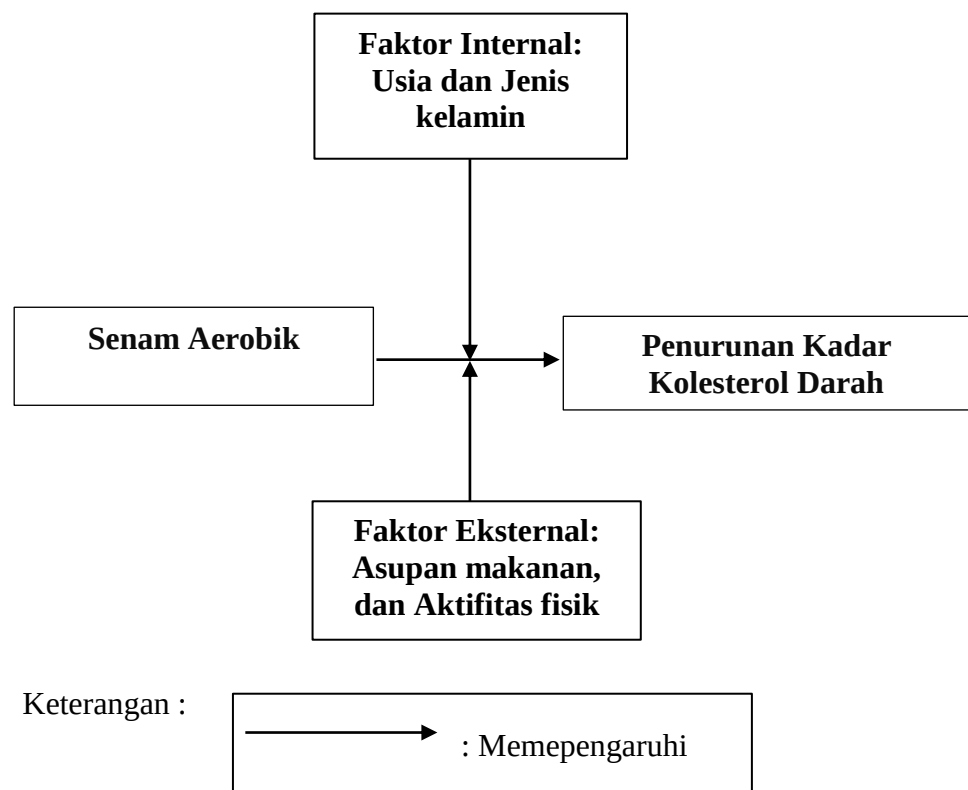
Tinjauan pustaka mengenai penurunan kadar kolesterol yang telah dijabarkan pada subbab sebelumnya menghasilkan kerangka teori sebagai berikut :



Gambar 1.1. Kerangka Teori pengaruh senam aerobik terhadap penurunan kadar kolesterol (Sumber: Guyton *et al*, 2007, Okura *et al*, 2003).

b) Kerangka Konsep

Kerangka konsep pada penelitian ini terdiri dari beberapa variabel yang akan diamati. Beberapa variabel tersebut terdiri dari variabel independen dan dependen. Senam aerobik merupakan variabel independen sedangkan kadar kolesterol darah merupakan variabel dependen pada penelitian ini.



Gambar 1.2. Kerangka Teori

F. Hipotesis

Terdapat perubahan kadar kolesterol darah sebelum dan sesudah senam aerobik di Aerobik dan Fitnes Center Sonia Bandar Lampung.