

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit Jantung Koroner adalah terjadinya penyumbatan sebagian atau total dari satu atau lebih pembuluh darah koroner. Akibat adanya penyumbatan ini, maka dengan sendirinya suplai energi kimiawi ke otot jantung (miokard) berkurang, sehingga terjadilah gangguan keseimbangan antara suplai dan kebutuhan. Kondisi dimana otot jantung mengalami kekurangan energi kimiawi disebut iskemia miokard. Bila iskemia berlangsung terus maka terjadilah kerusakan sel otot jantung, kondisi ini disebut infark miokard (Ulfa, 2000).

Penyakit jantung koroner adalah akibat penyumbatan pembuluh darah di jantung. Aterosklerosis merupakan penyebab biasa dari penyakit arteri kronik. Ini telah dikaitkan dengan banyak faktor risiko riwayat keluarga, jenis kelamin laki-laki, umur, hipertensi, obesitas, merokok, diabetes mellitus, stres, gaya hidup, kolesterol serum tinggi atau trigliserida, kadar lipoprotein densitas rendah kolesterol tinggi (Anonim, 2005).

Penyakit kardiovaskuler menempati urutan pertama sebagai penyebab kematian di Indonesia saat ini. Survei kesehatan rumah tangga yang dilakukan secara berkala menunjukkan bahwa penyakit kardiovaskuler memberikan kontribusi sebesar 19,8% dari seluruh penyebab kematian pada tahun 1993 dan meningkat menjadi 24,4% pada tahun 1998 (Departemen Kesehatan Republik Indonesia, 2005). Indonesia mempunyai jumlah penduduk 217.131.000 jiwa pada

tahun 2002, mengalami kehilangan tenaga untuk aktivitas harian karena ketidakmampuan bekerja sebanyak 14 orang per 1.000 penduduk pada tahun 2003 dan jumlah kematian sebanyak 220.372 orang selama tahun 2002 akibat penyakit jantung. Pada tahun 2002, WHO memperkirakan bahwa sekitar 17 juta orang meninggal tiap tahun akibat penyakit kardiovaskuler, terutama penyakit jantung koroner sekitar 7,2 juta) dan *stroke* sekitar 5,5 juta.

Kolesterol darah yang tinggi merupakan salah satu faktor risiko yang dapat menyebabkan Penyumbatan pada pembuluh darah jantung yang dapat menimbulkan serangan jantung. Penyumbatan pada pembuluh darah otak yang dapat menimbulkan serangan stroke (siswono, 2001). Kolesterol adalah steroid lipid, ditemukan di membran sel semua tubuh jaringan, dan diangkut dalam darah plasma dari semua binatang. Kebanyakan kolesterol tidak makanan berasal, itu disintesis internal.. Hal ini terdapat dalam konsentrasi yang lebih tinggi di jaringan yang baik menghasilkan lebih banyak atau lebih membran padat; misalnya hati, saraf tulang belakang, otak dan ateroma. Kolesterol memainkan banyak peran sentral dalam biokimia proses, namun paling dikenal untuk asosiasi penyakit jantung dengan berbagai lipoprotein kolesterol transportasi pola dalam darah (Anderson dkk, 2004).

Kolesterol suatu lipid amfipatik adalah suatu komponen penting membrane. Senyawa ini adalah molekul induk yang menjadi sumber terbentuknya steroid lain tubuh, termasuk hormone - hormon utama, seperti hormone adrenokorteks dan hormone seks, vitamin D, dan asam empedu (Despopoulos & Silbernagl, 2000). Kolesterol adalah Suatu zat lemak yang beredar di dalam darah, diproduksi oleh

hati dan sangat diperlukan oleh tubuh. Tetapi kolesterol berlebih akan menimbulkan masalah, terutama pada pembuluh darah jantung dan otak (Siswono, 2001).

Kolesterol Sebuah zat kristal putih, $C_{27}H_{45}OH$, ditemukan pada jaringan hewan dan berbagai makanan, yang biasanya disintesis oleh hati dan penting sebagai penyusun membran sel dan prekursor untuk hormon steroid. Dalam aliran darah dapat mempengaruhi patogenesis kondisi tertentu, seperti pengembangan plak aterosklerosis dan penyakit arteri koroner (Anonim, 2007) *High-density lipoprotein* (HDL) adalah kolesterol partikel transportasi kembali ke hati untuk ekskresi, tapi sangat bervariasi dalam efektivitas mereka untuk melakukan hal ini. Setelah sejumlah besar HDL partikel berkorelasi dengan hasil kesehatan yang lebih memiliki sejumlah kecil HDL partikel sangat terkait dengan atheromatous pengembangan penyakit dalam arteri. Perhatikan bahwa konsentrasi total HDL tidak menunjukkan jumlah yang sebenarnya fungsional besar HDL partikel, salah satu masalah utama dari tes lemak konvensional (Anderson dkk, 2004).

HDL disintesis dan di sekresikan dari hati dan usus, fungsi utama HDL adalah sebagai tempat penyimpanan apo C dan apo E yang di butuhkan oleh kilomikron dan very-low density lipoprotein VLDL. HDL nascent terdiri dari lapis ganda fosfolipid discoid yang mengandung apo A dan kolesterol bebas. Lipoprotein ini serupa dengan partikel yang ditemukan di dalam plasma pasien dengan defisiensi plasma lesitinkolesterol asiltransferase (LCAT) dan di dalam plasma pasien ikterus obstruktif (Harper, 2009). Kolesterol LDL lebih populer

dikenal sebagai kolesterol jahat. Berbagai penelitian, baik pada hewan, uji klinis dan penelitian epidemiologis menunjukkan bahwa hiperkolesterol LDL merupakan faktor risiko utama penyakit jantung koroner. Kolesterol LDL menyebabkan pengapuran pembuluh koroner dan mengirim serta menimbun kolesterol di pembuluh koroner. Jika dikaitkan dengan penyakit jantung koroner, maka terdapat peningkatan hampir 1% risiko penyakit jantung koroner untuk setiap kenaikan 1 mg/dl Kolesterol LDL. Sehingga peninggian Kolesterol LDL mempredisposisi individu ke percepatan aterosklerosis. Insiden penyakit jantung koroner berbanding lurus dengan kadar Kolesterol LDL dan berbanding terbalik dengan kadar Kolesterol HDL (Wiyono dkk, 2004). Trigleserida merupakan salah satu fraksi lemak yang terdapat dalam makanan maupun darah kita. Apabila trigliserida tinggi, kurang olah raga, maka kelebihan trigliserida ini akan diubah menjadi kolesterol, baik LDL maupun HDL. Apakah akan menjadi LDL atau HDL, tergantung pada asam lemak yang dikandungnya. Bila kandungan lemak jenuh, maka akan diubah menjadi LDL, begitupun sebaliknya, bila kandungannya lemak tak jenuh akan diubah menjadi HDL (Majid, 2010).

Olahraga diketahui mampu meningkatkan aktivitas enzim lipase. LPLA yang meningkat mampu menurunkan kadar VLDL dan kilomikron area memperkuat clearance dari VLDL kaya kolesterol dan kilomikron remnant. LPLA terlibat dalam proses degradasi trigliserida, dan menyediakan material untuk penyediaan pembuatan HDL yang akan menjadi metabolit aktif beberapa jam latihan fisik yakni olahraga contoh olahraga jogging, binaraga, sepakbola dll (Ferguson

Intensitas olahraga juga berpengaruh dalam perubahan profil lipid lemak darah. Semakin besar intensitas olahraga yang dilakukan, kemungkinan untuk menurunnya kadar LDL semakin besar, karena binaraga salah merupakan olahraga sehingga akan menurunkan resiko terjadinya penyakit jantung koroner (Okura T dkk, 2003). Salah satu jenis olahraga contohnya Binaraga, sepakbola, jogging. Binaraga adalah olahraga yg membangun (membina) bentuk otot agar terwujud bentuk tubuh yg kekar dan ideal dan akan membentuk badan yg kuat dengan otot yang besar serta indah bentuknya (Anonim, 2009).

Amirul Mukminiin Umar Ibnul Khottob Radhiyallohu anhu berkata,

Allimuu aulaadakumurimaayata was sibaahata wa rukuubal khoyli.

(Musnad Imam Ahmad Juz 1/302) .

Artinya : Ajarkanlah anak-anakmu memanah, berenang dan menunggang kuda. Tiga jenis olah raga yang dianjurkan Nabi Muhammad saw itu, dapat dianggap sebagai sumber dari semua jenis olah raga yang ada pada zaman sekarang. Ketiganya, mengandung aspek kesehatan, keterampilan, kecermatan, sportivitas, dan kompetisi.

Ibnu Qoyyim Al Jauziyah berkata,” Bagian organ mana saja yang banyak digerakkan maka akan kuat. Khususnya berkaitan dengan jenis olah raga tersebut, bahkan seluruh kekuatan berawal dari sini, misalnya siapa yang banyak menghapal maka akan kuat hapalannya, siapa yang banyak berfikir maka akan kuat kecerdasan pikirannya. Setiap organ tubuh memiliki organ yang khusus.

Adapun menunggang kuda memanah, bergulat dan lomba lari adalah olah raga

fisik. semua itu dapat menghilangkan penyakit menahun seperti kusta, busung air, dan sakit perut. (Zaadul Maad juz 3/ 145).

Kedua hadits di atas adalah anjuran Rasulullah agar berolah raga. Palsalnya aktifitas ini akan menimbulkan semangat, energi serta fisik yang kuat dan juga memperbaiki metabolisme tubuh sehingga badan akan selalu prima dan terhindar dari berbagai penyakit.

Belum diketahui perbandingan profil lipid (Kolesterol total, Trigleserida, HDL, LDL) antara binaragawan dan bukan binaragawan. Maka perlu diketahui perbandingan profil lipid tersebut.

B. Perumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut diatas, maka dapat dirumuskan permasalahan penelitian yaitu : Apakah ada perbedaan profil lipid (Kolesterol total, Trigleserida, HDL, LDL) pada binaragawan dan bukan binaragawan?

C. Keaslian Penelitian

Telah dilakukan beberapa penelitian tentang perbedaan profil lipid pada pola senam jantung sehat oleh Etisa Adi Murbawani dengan hasil kadar profil lipid pada kelompok yang melakukan latihan senam jantung sehat 3x seminggu tidak berbeda jika dibandingkan dengan kelompok yang melakukan latihan senam jantung sehat 1 x seminggu dengan memperhatikan beberapa faktor yang

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan profil lipid pada binaragawan dan bukan binaragawan.

E. Manfaat Penelitian

Manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui perbedaan profil lipid (Kolesterol total, Trigleserida, HDL, LDL) pada binaragawan dan bukan binaragawan.
3. Menambah khasanah ilmu pengetahuan di Indonesia.