

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Penelitian

Dislipidemia adalah kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi lipid dalam plasma. Kelainan fraksi lipid yang utama adalah kenaikan kadar kolesterol total, *low density lipoprotein* (LDL), trigliserida serta penurunan kadar *High Density lipoprotein* (HDL).¹ Dislipidemia juga didefinisikan sebagai kadar trigliserida dalam darah yang mengalami peningkatan yang mana kadar trigliserida normal dalam darah adalah 150 mg/dl.² Zaman sekarang, gaya hidup dari masyarakat telah mengalami banyak perubahan contohnya seperti pola makan yang tinggi lemak yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya dislipidemia.²

Dislipidemia merupakan faktor risiko yang paling berpengaruh terhadap beberapa *non communicable disease* atau penyakit yang tidak menular seperti stroke, Penyakit Jantung Koroner (PJK), *Peripheral Arterial Disease* (PAD), dan Sindroma Koroner Akut (SKA). Usaha pencegahan terhadap dislipidemia tentunya sangat perlu dilakukan. Prevalensi dislipidemia di Asia Tenggara (30,3%) dan Pasifik Barat (36,7%) jauh lebih rendah daripada di Eropa (53,7%) dan Amerika (47,7%). Prevalensi dislipidemia di wilayah Asia Pasifik masih bervariasi. Menurut Riskesdas tahun 2013, terdapat 35,9% penduduk di Indonesia yang memiliki gangguan kolesterol total, 15,9% memiliki kadar LDL tinggi, 11,9% memiliki kadar TG tinggi, dan 22,9% memiliki kadar HDL rendah (<40 mg/dl).²

Pada umumnya pasien dengan dislipidemia diberi penatalaksanaan non farmakologis terlebih dahulu, baru dilanjutkan dengan obat penurun lipid. kondisi tertentu dapat langsung dilakukan pengobatan non farmakologis dan farmakologis secara bersamaan. Penatalaksanaan non farmakologis meliputi perubahan gaya

hidup seperti nutrisi, olahraga dan juga menghindari kegiatan-kegiatan yang dapat menjadi faktor risiko dislipidemia seperti merokok, minum minuman beralkohol, dan juga menurunkan berat badan.³

Pengobatan untuk kadar trigliserida yang tinggi dapat menggunakan obat seperti *fenofibrate*. *Fenofibrate* memiliki efek samping seperti peningkatan enzim *hepar, cholelitis*, dan peningkatkan enzim *CKMB*, efek samping ini akan terjadi jika obat ini dikonsumsi dengan dosis yang salah dan jadwal yang salah akan mengakibatkan efek samping tersebut, olahraga merupakan penatalaksanaan yang mampu menurunkan kadar trigliserida yang lebih aman dan lebih fleksibel karena waktu yang dapat dijadwalkan oleh pasien yang memiliki kadar trigliserida yang tinggi.⁴

Olahraga dapat menurunkan faktor risiko terjadinya dislipidemia dan memengaruhi profil lipid darah. Olahraga dapat berpengaruh pada kadar trigliserida pada darah, tergantung oleh durasi olahraga tersebut, seberapa sering dan juga dipengaruhi oleh seberapa besar kalori yang dikeluarkan saat melakukan olahraga tersebut.^{5,6}

Olahraga dibagi menjadi beberapa intensitas dalam satuan *Metabolic Equivalent* (METs). METs merupakan satuan fisiologis yang menyatakan tingkat metabolisme kerja terhadap tingkat metabolisme istirahat seseorang. Olahraga intensitas sedang mengeluarkan 3-6 MET, rumus perhitungan MET berdasarkan rumus yang sudah ditentukan.^{7,8}

Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Healy dan Banksy menyimpulkan bahwa *sedentary life* meningkatkan resiko sindrom metabolik salah satunya adalah yang tinggi kadar trigliserida. Menurut Hicks, (2016) Olahraga dengan intensitas sedang dengan frekuensi 5 kali atau lebih seminggu dapat menurunkan kadar trigliserida.^{5,9,10}

Pada penelitian yang dilakukan oleh Ashael A. Rembang dan J.JV. Rampengan Siantan Supit tahun 2015,¹¹ didapatkan penurunan kadar trigliserida pada subjek penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh penulis memiliki perbedaan dari penelitian sebelumnya dalam segi jenis olahraga. Olahraga pada penelitian sebelumnya adalah latihan zumba, dan yang dilakukan oleh penulis adalah lari di

treadmill dengan kecepatan 4 m/h, selain itu memiliki perbedaan dalam lamanya penelitian yang di lakukan. Pada penlitian sebelumnya dilakukan penelitian selama satu minggu sedangkan yang dilakukan penulis selama satu bulan, yaitu 5 hari dalam satu bulan dan dilakukan dalam 4 minggu sehingga di dapatkan 20 kali perlakuan. Olahraga yang di lakukan oleh penelitian sebelumnya dilakukan selama 60 menit sedangkan yang di lakukan oleh peneliti sekarang adalah 30 menit. Berdasarkan latar belakang tersebut penulis tertarik unttuk meneliti “Pengaruh olahraga intensitas sedang terhadap kadar trigliserida pada laki-laki dewasa muda”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, identifikasi masalah penelitian ini adalah:

- Apakah olahraga intensitas sedang selama 20 kali dalam satu bulan dapat menurunkan kadar trigliserida pada laki-laki dewasa muda.

1.3 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah olahraga intensitas sedang selama 20 kali dalam satu bulan dapat menurunkan kadar trigliserida pada laki-laki dewasa muda.

1.4 Manfaat Karya Tulis Ilmiah

Manfaat akademik dari penelitian, diharapkan dapat bermanfaat sebagai sumber informasi bagi mahasiswa dan tenaga kesehatan, tentang pengaruh olahraga intensitas sedang terhadap kadar trigliserida pada laki-laki dewasa muda. Serta dapat dijadikan referensi untuk penelitian selanjutnya.

Manfaat praktis dari penelitian, diharapkan dapat bermanfaat sebagai informasi bagi mahasiswa tentang pengaruh olahraga intensitas sedang terhadap kadar trigliserida pada laki-laki dewasa muda.

1.5 Kerangka Pemikiran dan Hipotesis penelitian

1.5.1 Kerangka Pemikiran

Trigliserida (TG) yang bersirkulasi dalam darah memiliki peranan dalam transport lemak menuju ke jaringan, yaitu jaringan adiposa untuk penyimpanan energi dan ke otot untuk produksi energi. Beberapa jam setelah makan, sekitar 50-70% TG plasma dibawa dalam bentuk *very low-density lipoprotein* (VLDL) dan Sisanya dalam bentuk *low dan high-density lipoprotein* (LDL dan HDL).¹²

Olahraga akan meningkatkan aktivitas enzim LPL (*Lipoprotein-Lipase*) pada jaringan otot dan jaringan lemak, yang mengakibatkan katabolisme lipoprotein yang kaya akan trigliserida meningkat, Olahraga juga memerlukan kalori untuk kontraksi otot, sehingga olahraga memengaruhi penurunan atau keseimbangan dari trigliserida melalui penurunan VLDL-TG (*Very Low Density Lipid Triglycerides*) yang tersimpan dalam organ dan otot.¹⁴ Olahraga dengan intensitas sedang dapat memengaruhi VLDL-TG (*Very Low Density Lipid Triglycerides*). Pengaruhnya yaitu dengan menurunkan sekresi VLDL-TG oleh hepar dan juga peningkatan *clearance* VLDL-TG sehingga dapat digunakan untuk pembentukan ATP untuk digunakan kontraksi otot selama melakukan aktivitas fisik.¹³ Oleh karena nilai VLDL-TG yang telah disimpan di dalam tubuh dan organ sudah mengalami penurunan dan juga telah di gunakan untuk kontraksi otot, maka nilai trigliserida dalam tubuh akan turun.¹⁴

1.5.2 Hipotesis Penelitian

Olahraga intensitas sedang selama 20 kali dalam satu bulan menurunkan kadar trigliserida dalam darah