

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut WHO, 4 penyakit tidak menular yang terdiri dari kanker, penyakit pernafasan kronis, diabetes mellitus dan *Cardiovaskular Disease* (CVD) menyebabkan kematian hingga 35 juta setiap tahun (Alwan, 2008). Tingkat kematian yang ditimbulkan akibat CVD tahun 2008 di Amerika mencapai 2.471.984 orang atau dengan kata lain 1 dari 3 kematian di Amerika Serikat disebabkan oleh CVD. Berdasarkan data *American Heart Association* (2013), pada usia 60-79 tahun terdapat sebesar 70,2% laki-laki dan 70,9% perempuan yang mengalami CVD, sedangkan untuk usia lebih dari 80 tahun 83% laki-laki dan 87,1% perempuan terbukti mengalami CVD. Sedangkan di Indonesia, kasus penyakit jantung pada orang dewasa yang sering ditemui adalah penyakit jantung koroner dan gagal jantung yang mencapai 1,8% (Risksedas, 2013).

Menurut Saseen (2012), beberapa faktor risiko pada *Cardiovaskular Disease* meliputi hipertensi, obesitas, merokok, diabetes mellitus dan dislipidemia. Dislipidemia merupakan peningkatan konsentrasi total *Low Density Lipoprotein* (LDL) dan kolesterol total serta penurunan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL), yang merupakan faktor penting dalam risiko terjadinya penyakit jantung koroner dan stroke (Fodor, 2009). Kriteria dislipidemia sekunder (gangguan profil lipid yang bukan disebabkan oleh kelainan genetik) menurut *European Atherosclerosis Society* (EAS) (2011) adalah jika memenuhi minimal 2 gangguan profil lipid yaitu LDL dan

kolesterol total. Menurut hasil Riskesdas (2013), di Indonesia terdapat 35,9% penduduk memiliki gangguan kolesterol total, 15,9% LDL tinggi, 11,9% memiliki kadar TG tinggi dan 22,9% yang memiliki kadar HDL rendah yaitu <40 mg/dL. Menurut Dinkes Kota Malang (2013), total penderita dengan gangguan profil lipid baik LDL, TG, kolesterol total, dan HDL mencapai 741 orang. Puskesmas Cisadea merupakan puskesmas dengan persentase paling tinggi pasien dengan gangguan profil lipid yaitu 31,71%, dengan jumlah laki-laki sebanyak 96 orang dan perempuan 139 orang.

Pada seseorang dengan gangguan profil lipid, HDL memiliki fungsi penting dalam proses terjadinya aterosklerosis, karena partikel HDL mempunyai sifat ateroprotektif yang disebabkan oleh beberapa sifat biologis molekulnya yaitu sebagai antioksidan, anti-inflamasi, antitrombotik, dan antiapoptotik. Selain itu, partikel HDL berperan penting dalam transportasi kolesterol terbalik (*Reverse Cholesterol Transfer/ RCT*), yaitu suatu proses dimana kelebihan kolesterol dalam jaringan perifer dikembalikan ke hati untuk dieksresikan. Proses inilah yang sering disebut sebagai mekanisme utama dari HDL untuk melindungi tubuh dari risiko aterosklerosis dan bahkan dapat menurunkan regresi plak (Tjandrawinata, 2013). Hal inilah yang menjadi penyebab HDL sangat penting konsentrasinya dalam tubuh.

Secara umum, dislipidemia sampai saat ini hanya dikendalikan dengan terapi obat. Namun di sisi lain terdapat terapi diet yang lebih mudah, murah dan aman yaitu mengonsumsi serat sehingga lebih dianjurkan. Menurut Orvianti (2012), makanan yang mengandung serat, dapat menurunkan kadar kolesterol LDL

sebesar 13.61%, kolesterol total 10.37%, trigliserida sebesar 13.53% serta meningkatkan kolesterol HDL sebesar 3.2%.

American Association Of Clinical Endocrinologist (AACE) (2012), menyatakan bahwa seseorang dengan dislipidemia membutuhkan serat larut air sebanyak 10-25 gram/hari dan serat tidak larut air dibutuhkan rata-rata 2 gram/hari. Namun, berdasarkan hasil survei Pemantauan Konsumsi Gizi (PKG) oleh Direktorat Gizi Masyarakat (2001), rata-rata konsumsi serat masyarakat Indonesia hanya sebesar 10,5 gram/orang/hari padahal kecukupan serat untuk orang dewasa berkisar antara 25–30 gram/hari, sehingga berdasarkan hasil survei tersebut kecukupan serat orang Indonesia baru mencapai setengah dari anjuran dari kecukupan serat makanan yang dianjurkan. Jadi, diperlukan perubahan pola konsumsi serat makanan perhari agar dapat mencukupi kebutuhan serat yang dianjurkan (Tatang, 2011). Untuk memenuhi kebutuhan serat ini, buah jambu biji merah dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif karena merupakan buah dengan serat yang paling tinggi di antara jenis buah lainnya.

Buah jambu biji merah merupakan buah yang terkenal dan tumbuh pada daerah tropis. Di Indonesia, jambu biji merah mudah ditemukan dan relatif tidak mahal. Buah jambu biji merah kaya akan serat larut air yaitu mencapai 6,76 gram serat per 100 gram jambu biji merah dan pektin terutama bagian kulitnya sehingga mengganggu penyerapan lemak yang berasal dari makanan (Murini, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh Rani (2013) pada tikus putih jantan wistar selama 28 hari, jus jambu biji terbukti dapat menurunkan kadar kolesterol paling signifikan pada dosis 3,7 gram/200 gram tikus jika dibandingkan dengan dosis 1,2 dan 2,4 gram.

Pada penelitian profil lipid tikus wistar dengan jus jambu biji ini, Rani (2013) menyarankan untuk melakukan variasi dosis pada jus jambu biji terhadap perubahan profil lipid. Sedangkan pada manusia, penelitian yang dilakukan oleh Astawan (2013), jus jambu biji merah secara signifikan dapat menurunkan kadar LDL yaitu dengan rata-rata sebelum dan sesudah perlakuan sebesar 21,96%, pada penelitian tersebut diberikan terapi jus buah jambu biji merah dengan dosis 650 mg/kg BB tiap 200 ml. Pada penelitian Astawan (2013), jumlah total jambu biji merah yang diberikan sebanyak 650 mg/kg BB dengan 3 kali pemberian sebanyak 136,5 gram/hari yang setara dengan 9,2 gram serat/ 100 gram jambu biji merah. Namun, jumlah serat yang diberikan oleh Astawan belum sesuai dengan rekomendasi serat oleh (AACE) bagi penderita dislipidemia. Sehingga, untuk memenuhi kebutuhan serat dan menambah variasi buah yang dikonsumsi pasien agar tidak menimbulkan kejenuhan, maka dilakukan kombinasi pemberian jus jambu biji merah dengan buah tinggi serat lainnya yaitu jeruk siam.

Buah jeruk siam termasuk dalam buah tropis yang memiliki kulit berwarna hijau kekuningan, daging buah berair dan rasanya manis. Tidak hanya murah dan mudah dijangkau, buah ini dipilih karena rasanya enak. Buah jeruk, mengandung serat yang cukup banyak yaitu mencapai 3 gram/100 gram buah. Buah jeruk diyakini oleh masyarakat sebagai buah yang baik penting bagi kesehatan karena diantaranya sebagai antikanker, menghilangkan batu empedu, menyembuhkan infeksi akibat bakteri, mengobati demam, mencegah penyakit jantung dan terutama yang paling dikenal oleh masyarakat buah jeruk sebagai makanan yang dapat menurunkan kadar kolesterol (Rusilanti, 2013).

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Febriyanto (2012), pemberian jus jeruk sebanyak 3 x 4,5 ml/hari (pada tikus) yang setara dengan 750 ml/hari (pada manusia) selama 15 hari dapat meningkatkan kadar HDL sebesar 35,8%. Penelitian Febriyanto (2012), menyarankan untuk melakukan kombinasi jus jeruk dengan makanan yang berbeda. Menurut Rusilanti (2013) dengan mengkonsumsi 1 buah jeruk sehari dapat membantu menurunkan kadar LDL sebesar 15,5% dan TG sebanyak 27%.

Mekanisme kerja serat makanan dalam menurunkan kadar kolesterol terjadi dengan cara yaitu serat larut air mampu menghambat absorpsi lemak dalam usus halus sehingga dapat menurunkan kadar trigliserida dan kolesterol dalam darah. Dalam saluran pencernaan, serat larut air akan mengikat asam empedu yang berfungsi mengikat kolesterol dan trigliserida untuk keluar bersama feses. Hati akan kembali membentuk asam empedu dengan cara menyerap kolesterol dalam darah lebih banyak, sehingga konsentrasi kolesterol total, LDL dan TG dalam darah menurun (Baiduri, 2011). Dengan penurunan kadar kolesterol dalam darah diharapkan mampu meningkatkan kadar HDL.

Berdasarkan tingkatan dalam penelitian, buah jambu biji merah dan jeruk siam masing-masing merupakan buah yang telah diteliti efeknya terhadap profil lipid mulai dari tikus sampai manusia. Namun, perlu dilakukan penelitian lebih lanjut terkait kombinasi dari kedua buah tersebut terhadap kadar HDL pada penderita dislipidemia.

1.2 Pembatasan dan Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang ditemukan oleh peneliti, maka dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut:

“Apakah ada pengaruh pemberian jus jambu biji merah (*Psidium Guajava .L*) dan buah jeruk siam (*Citrus Nobilis*) terhadap kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) pada pasien dislipidemia di Puskesmas Cisadea Kota Malang?

1.3 Tujuan

1.3.1 Tujuan Umum

Menganalisa pengaruh pemberian jus jambu biji merah (*Psidium Guajava .L*) dan buah jeruk siam (*Citrus Nobilis*) terhadap kadar HDL (*High Density Lipoprotein*) pada pasien dislipidemia di Puskesmas Cisadea Kota Malang.

1.3.1 Tujuan Khusus

- 1) Mengetahui intake energi, protein, lemak, karbohidrat dan serat pada kelompok perlakuan pada pasien dislipidemia di Puskesmas Cisadea Kota Malang
- 2) Mengetahui intake energi, protein, lemak, karbohidrat dan serat pada kelompok kontrol pada pasien dislipidemia di Puskesmas Cisadea Kota Malang
- 3) Mengetahui kadar HDL awal dan akhir penelitian pada pasien dislipidemia di Puskesmas Cisadea Kota Malang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Menambah bahan bacaan dan studi pustaka di bidang gizi yang bermanfaat bagi semua pihak. Dan juga dapat digunakan sebagai sumber referensi bagi peneliti selanjutnya mengenai alternatif bahan makanan yang dapat ditambahkan pada penatalaksanaan diet dislipidemia.

1.4.2 Manfaat Praktis

Dapat digunakan oleh Ahli Gizi maupun profesi kesehatan lainnya yang menekuni bidang gizi sebagai suatu edukasi dalam proses konseling. Dan juga dapat mengimplementasikan hasil penelitian untuk meningkatkan status kesehatan pasien dislipidemia serta digunakan sebagai referensi penelitian selanjutnya.