

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kolesterol adalah salah satu senyawa kimia golongan lipid atau lemak, banyak terdapat dalam makanan serta tubuh yang terbagi menjadi dua yaitu kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) atau “kolesterol jahat” dan *High Density Lipoprotein* (HDL) atau “kolesterol baik” (Fatmah, 2010). Mengonsumsi makanan yang mengandung kolesterol memiliki efek tersendiri di dalam tubuh. Kolesterol yang dibutuhkan oleh tubuh untuk menjaga kesehatan sel dan jumlah kolesterol di dalam darah berhubungan dengan makanan yang dikonsumsi atau kondisi genetik (Hardinsyah dan Supriasa, 2016). Mengonsumsi bahan makanan yang mengandung banyak kolesterol cenderung menimbulkan peningkatan kolesterol dalam darah. Peningkatan kolesterol dalam darah ini biasa disebut dengan hiperkolesterolemia, yaitu merupakan suatu keadaan di mana tingginya kadar kolesterol di dalam darah melebihi nilai normal yaitu kurang dari 200 mg/dl yang disebabkan karena dinding pembuluh darah menebal sehingga terjadi penyempitan pada pembuluh darah dan aliran darah menjadi lambat bahkan dapat tersumbat (Ramayulis, 2016).

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2013 proporsi nasional penduduk dengan perilaku konsumsi makanan berlemak, kolesterol, dan makanan gorengan ≥ 1 kali per hari yaitu 40,7%. Provinsi Jawa Timur menempati urutan tertinggi keempat dengan prosentase 49,5% setelah Jawa Tengah (60,3%), Daerah Istimewa Yogyakarta (50,7%), Jawa Barat (50,1%), dan diikuti oleh Banten (48,8%) di urutan kelima. Prevalensi untuk penduduk ≥ 15 tahun didapatkan kolesterol total abnormal sebesar 35,9%, HDL rendah yaitu 22,9%, LDL tidak optimal dengan kategori gabungan *near optimal-borderline* tinggi 60,3% dan kategori tinggi-sangat tinggi sebesar 15,9%, trigliserida abnormal dengan kategori *borderline* tinggi 13,0% dan kategori tinggi-sangat tinggi 11,9% (Kemenkes RI, 2013).

Berdasarkan data awal yang diperoleh dari Dinas Kesehatan Pencegahan dan Pengendalian Penyakit Tidak Menular (P2PTM) kabupaten Jember yang terdapat di Puskesmas Ajung di tiap Posbindu pada tahun 2016 hingga 2017 mengalami peningkatan untuk penderita hiperkolesterolemia. Penderita hiperkolesterolemia pada tahun 2016 sebanyak 13 orang sedangkan pada tahun 2017 mengalami peningkatan yaitu 98 orang (Dinas Kesehatan Kabupaten Jember, 2017).

Berbagai macam cara untuk menurunkan kondisi penderita hiperkolesterolemia dapat dikontrol dengan diet, olahraga, dan obat penurun kadar lipid darah (Sibernagl dan Lang, 2013). Salah satu cara atau upaya untuk menangani permasalahan tersebut yaitu terapi dengan buah baik itu jus maupun campuran minuman.

Penggunaan bahan makanan secara alami berupa buah-buahan dapat digunakan sebagai terapi non farmakologi dalam mengurangi kandungan kolesterol yang berlebih di dalam tubuh. Kandungan gizi buah seperti serat, vitamin, mineral, dan air sangat diperlukan tubuh. Buah-buahan yang dapat mengendalikan kolesterol di dalam pembuluh darah adalah alpukat, belimbing manis, delima, apel, jambu biji, dan pepaya (Ramayulis, 2016). Mengonsumsi buah-buahan seperti belimbing manis dan alpukat memiliki antioksidan yaitu pada zat gizi berupa vitamin C yang terkandung di dalam kedua buah tersebut. Buah alpukat dan belimbing manis ini dapat dimakan secara langsung maupun diminum secara langsung berupa jus atau campuran minuman. Menggunakan campuran minuman atau jus juga dapat lebih mudah untuk mengonsumsinya apabila seseorang kurang suka dikonsumsi secara langsung.

Alpukat memiliki kandungan antioksidan yang tinggi. Terdapat kandungan vitamin C yang banyak di dalam buah alpukat sebagai antioksidan di dalam tubuh. Vitamin C yang terdapat dalam 100 gram buah alpukat adalah 13 mg. Selain itu alpukat mengandung serat sebesar 17,4 g. Kandungan asam lemak tidak jenuh pada alpukat (*Persea Americana Mill*) dapat menurunkan kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) darah di mana sebagai alat transpor kolesterol dari hati ke pembuluh darah sehingga dapat menurunkan risiko penumpukan kolesterol di

pembuluh darah. Kandungan serat pektin pada alpukat mampu memerangkap kolesterol dan kelebihan asam empedu dalam usus halus untuk selanjutnya dibawa ke usus besar dan diluluhkan bersama feses sehingga kadar kolesterol dalam darah akan menurun (Ramayulis, 2016).

Buah yang juga dapat dimanfaatkan sebagai jus atau campuran minuman adalah belimbing manis (*Averrhoa Carambola L.*) di mana terdapat kandungan vitamin C sebagai antioksidan yang mampu mencegah oksidasi kolesterol. Kandungan vitamin C untuk 100 gram buahnya adalah 35 mg sedangkan serat pada buah belimbing manis sebesar 13,5 g (Ramayulis, 2016).

Peran vitamin C yang terdapat pada belimbing manis sebagai antioksidan tersebut dapat mencegah timbulnya oksidasi kolesterol karena adanya peningkatan radikal bebas sehingga dapat terjadi kerusakan pada komponen sel yang menimbulkan kelainan dan penyakit di dalam tubuh. Salah satu penyebabnya adalah karena pola konsumsi yang tidak seimbang yaitu bisa disebabkan karena terlalu mengonsumsi makanan yang tinggi akan kolesterol (Cakrawati dan Mustika, 2014).

Terapi non farmakologi dengan kombinasi jus alpukat dengan belimbing manis telah dilakukan studi pendahuluan berupa uji organoleptik dan uji analisis kandungan zat gizi. Uji organoleptik dimulai pada bulan Desember hingga Januari 2019 sedangkan uji analisis kandungan zat gizi vitamin C yang dilakukan pada bulan Februari hingga April 2019 didapatkan hasil sebesar 25,8 mg.

Hasil uji statistik pada penelitian Wijayanti, dkk. (2014) diperoleh nilai p value 0,007 yang berarti pada alpha 5% disimpulkan bahwa ada pengaruh pemberian jus alpukat terhadap penurunan kolesterol tikus putih jantan (*Rattus Novergicus*) Galur Wistar.

Hasil penelitian Simanullang, dkk. (2020) memperoleh nilai rerata kadar kolesterol LDL pretest adalah 137,1 mg/dL dan posttest adalah 128,25 mg/dL dengan penurunan rerata sebesar 8,85 mg/dL. Hasil analisis uji T berpasangan didapati bahwa pemberian alpukat terhadap kolesterol LDL darah berpengaruh secara signifikan dengan nilai $p = 0,036$ ($p < 0,05$).

Hasil dari penelitian yang dilakukan oleh Widyaningsih, dkk. (2009) diperoleh bahwa ekstrak etanol belimbing manis dapat menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserida darah tikus putih yang diberi diet lemak tinggi. Efek penurunan kadar kolesterol total dan hipertrigliserida ekstrak etanol belimbing manis dosis 1 g/kgBB tikus setara dengan simvastatin dosis 0,9 mg/kgBB. Hasil tersebut dapat menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserida selama 2 minggu berturut-turut.

Hasil penelitian Rosmalianti (2012) menyebutkan bahwa ekstrak buah belimbing wuluh dosis 40 mg/200 g BB dan 80 mg/200 g BB memiliki pengaruh menurunkan kadar kolesterol LDL tikus putih yang diinduksi pakan hiperkolesterolemik.

Oleh karena itu, peneliti tertarik melakukan penelitian di Puskesmas Ajung Kabupaten Jember mengenai efek konsumsi kombinasi jus alpukat belimbing manis terhadap kadar kolesterol penderita hiperkolesterolemia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka peneliti tertarik untuk meneliti apakah ada efek mengkonsumsi kombinasi jus alpukat belimbing manis terhadap kadar kolesterol penderita hiperkolesterolemia?

1.3 Tujuan Umum

Untuk menganalisis efek konsumsi kombinasi jus alpukat belimbing manis terhadap kadar kolesterol penderita hiperkolesterolemia.

1.4 Tujuan Khusus

- 1.4.1 Mengidentifikasi karakteristik subjek penelitian, kadar kolesterol sebelum dan kadar kolesterol sesudah mengkonsumsi jus alpukat belimbing manis pada penderita hiperkolesterolemia.
- 1.4.2 Menganalisis perbedaan kadar kolesterol sebelum mengkonsumsi jus alpukat belimbing manis antar kelompok penderita hiperkolesterolemia.

- 1.4.3 Menganalisis perbedaan kadar kolesterol sesudah mengonsumsi jus alpukat belimbing manis antar kelompok penderita hiperkolesterolemia.
- 1.4.4 Menganalisis perbedaan kadar kolesterol sebelum dan sesudah mengonsumsi jus alpukat belimbing manis pada masing-masing kelompok penderita hiperkolesterolemia.
- 1.4.5 Menganalisis efek konsumsi kombinasi jus alpukat belimbing manis terhadap kadar kolesterol pada penderita hiperkolesterolemia.

1.5 Manfaat

1.5.1 Bagi Peneliti

Sebagai tambahan wawasan dan ilmu pengetahuan tentang efek konsumsi kombinasi jus alpukat belimbing manis terhadap kadar kolesterol penderita hiperkolesterolemia.

1.5.2 Bagi Ahli Gizi

Sebagai alternatif terapi selain diet makanan yang dapat digunakan ahli gizi dalam pengendalian dan pencegahan kepada penderita hiperkolesterolemia yang memiliki kadar kolesterol dalam darah berlebih.

1.5.3 Bagi Institusi

Sebagai sumber literatur ilmiah tambahan dan pengetahuan tentang terapi efek konsumsi kombinasi jus alpukat belimbing manis terhadap kadar kolesterol penderita hiperkolesterolemia.

1.5.4 Bagi Peneliti Lain

Sebagai sumber data literatur untuk menganalisis lebih lanjut dan perbandingan mengenai penelitian yang sejenis atau sama.