

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kolesterol total adalah jumlah kolesterol yang dibawa di dalam semua partikel pembawa kolesterol dalam darah termasuk *High Density Lipoprotein* (HDL), *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL). Nilai kadar kolesterol total yang berlebih dapat meningkatkan resiko terjadinya penyakit tidak menular dan merupakan faktor utama penyebab dislipidemia. Kadar kolesterol total yang berlebih mudah melekat pada dinding pembuluh darah, dapat membentuk plak dan mengakibatkan penyempitan saluran pembuluh darah serta pengurangan aliran darah (Saragih, 2011). Data Risesdas tahun 2018 menunjukkan bahwa 7,6% penduduk Indonesia dengan umur ≥ 15 tahun memiliki kadar kolesterol total tinggi (abnormal) dengan prosentase terendah pada usia 15-24 tahun sebesar 1,9% dan prosentase tertinggi terjadi pada usia 55-64 tahun sebesar 12,6% (Kemenkes RI, 2018). Keluhan umum yang di dapat diusia >50 tahun salah satunya adalah gangguan menelan (disfagia). Menurut penelitian yang dilakukan oleh Nayoan (2017) penderita disfagia sebesar 82% terjadi pada usia >50 tahun.

Penanganan yang dapat diberikan untuk menurunkan kadar kolesterol yaitu melalui terapi, salah satunya terapi nonfarmakologis. Terapi nonfarmakologis meliputi perubahan gaya hidup, diet rendah lemak jenuh dan kolesterol, aktivitas fisik, pengelolaan berat badan dan penghentian merokok (Arsana *et al.*, 2015). Pengaturan makan dan modifikasi diet merupakan upaya yang dapat dilakukan untuk menurunkan kadar kolesterol total dengan cara membatasi asupan makanan tinggi lemak dan kolesterol serta anjuran konsumsi makanan yang mempunyai kadar serat tinggi. Intervensi yang dianjurkan untuk pasien yang tidak mampu mengonsumsi zat gizi melalui oral dapat diberikan melalui pemberian diet khusus, yaitu berupa pemberian formula enteral (*Blenderized*) tinggi serat rendah lemak (Mahnaz *et al.*, 2015). Pengembangan makanan formula enteral dapat disubstitusikan dengan menggunakan bahan pangan lokal yang potensial, ekonomis dan berefek sehat bagi tubuh manusia.

Labu kuning merupakan bahan pangan potensial, memiliki kandungan gizi cukup tinggi, berserat halus dan mudah dicerna (Adams *et al.*, 2011). Berdasarkan Badan Statistikk Produksi Sayuran di Indonesia, jumlah produksi labu kuning dari tahun 2009-2014 terus meningkat, sedangkan menurut Taufik (2015) pada tahun 2014 produksi labu kuning di pulau jawa mencapai 214.941 ton/tahun. Dalam penelitian ini formula enteral terbuat dari tepung labu kuning yang merupakan bentuk pemanfaatan sederhana buah labu kuning, selain memiliki umur simpan lebih lama dan lebih praktis, tepung labu kuning memiliki kandungan serat pangan lebih tinggi dibandingkan bentuk utuhnya yaitu 18,4 gram/100 gram bahan. Tiga peran serat dalam menurunkan kolesterol yaitu serat pangan mampu menghambat absorpsi kolesterol, asam lemak rantai pendek (ALRP) yang dihasilkan dalam fermentasi serat dapat mencegah sintesis kolesterol dan serat pangan dapat meningkatkan ekskresi empedu (Sunarti, 2017). Penelitian yang dilakukan oleh Ali (2015) menunjukkan bahwa pemberian kue bolu yang terbuat dari tepung labu dengan prosentase penambahan tepung labu 5%, 10% dan 15% dapat menurunkan kadar kolesterol total tikus hiperkolesterolemia dengan penurunan tertinggi terjadi pada kelompok yang diberi campuran tepung labu paling banyak yakni 15%. Penelitian lain yang dilakukan oleh Pratiwi & Murbawani (2015) menunjukkan bahwa pemberian formula enteral berbahan dasar labu kuning dengan dosis pemberian 20g/kgBB dapat meningkatkan albumin serum pada tikus diabetes. Penelitian serupa yang dilakukan oleh Hawa & Murbawani (2015) menunjukkan bahwa pemberian formula enteral berbahan dasar labu kuning sebanyak 20g/kgBB tidak memiliki pengaruh yang signifikan terhadap kadar glukosa darah posprandial tikus diabetes melitus, akan tetapi berpengaruh nyata terhadap kadar delta glukosa darah.

Studi mengenai formula enteral labu kuning dalam menurunkan kadar glukosa dan albumin sudah pernah diteliti, begitu juga penelitian terkait perbandingan formulasi enteral rendah lemak untuk pasien dislipidemia. Belum terdapat penelitian mengenai formula enteral labu kuning terhadap kadar kolesterol total pada hewan uji tikus. Penelitian ini menggunakan jenis fomula enteral *blenderized* yaitu makanan cair yang dihasilkan dari proses mencampur dan

menghaluskan makanan utuh, terbuat dari bahan pangan konvensional yang biasa digunakan di rumah. Keuntungan menggunakan jenis enteral ini yakni lebih mudah diterima, lebih murah dibandingkan jenis enteral lain, memiliki kandungan gizi lengkap yang disesuaikan dengan kondisi pasien. Komposisi formula enteral yang digunakan dalam penelitian ini merupakan hasil modifikasi formula makanan cair terbaik dari Nurjanah (2017) yang memiliki kandungan tinggi serat 5,8 gram/100 ml, rendah lemak 17,8% serta nilai viskositas 6,5 cP yang belum sesuai dengan syarat viskositas formula enteral yaitu 9-20 cP Suswan (2018). Formula enteral hasil modifikasi memiliki nilai viskositas 10,3 cP, kandungan serat lebih tinggi 6,1 gram/100 ml dan memiliki kandungan lemak lebih rendah 13,8% yang sesuai dengan syarat formula enteral untuk gangguan profil lipid (Mahnaz *et al.*, 2015). Oleh karena itu peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian formula enteral (*Blenderized*) berbahan dasar labu kuning terhadap kadar kolesterol total tikus jantan galur wistar.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dari latar belakang di atas, dapat dirumuskan permasalahan penelitian sebagai berikut: Apakah ada pengaruh pemberian formula enteral (*Blenderized*) labu kuning terhadap kadar kolesterol total tikus jantan galur wistar.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Secara umum tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian formula enteral (*Blenderized*) labu kuning terhadap kadar kolesterol total tikus jantan galur wistar.

1.3.2 Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah :

- a. Menganalisis kadar kolesterol total tikus jantan galur wistar sebelum pemberian formula enteral (*Blenderized*) labu kuning
- b. Menganalisis kadar kolesterol total tikus jantan galur wistar setelah pemberian formula enteral (*Blenderized*) labu kuning
- c. Menganalisis perbedaan kadar kolesterol total pada setiap kelompok perlakuan tikus jantan galur wistar sebelum dan sesudah pemberian formula enteral (*Blenderized*) labu kuning
- d. Menganalisis perbedaan selisih kadar kolesterol total tikus jantan galur wistar sebelum dan sesudah pemberian formula enteral (*Blenderized*) labu kuning

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Ilmu Pengetahuan

- a. Memberikan informasi tentang manfaat kandungan serat pada formula enteral (*Blenderized*) labu kuning terhadap kolesterol total
- b. Sebagai studi literatur pada penelitian selanjutnya

1.4.2 Manfaat Bagi Institusi Kesehatan

Memberikan pengembangan terapi gizi yang dapat membantu dalam menurunkan kadar kolesterol total di Rumah Sakit.

1.4.3 Manfaat Bagi Masyarakat

- a. Memberikan pengetahuan tentang olahan labu kuning
- b. Sebagai alternatif makanan fungsional dalam menurunkan kadar kolesterol total

1.4.4 Manfaat Bagi Peneliti

- a. Sebagai tambahan pengalaman dalam mengadakan sebuah penelitian kepada hewan coba
- b. Sebagai tambahan pengetahuan untuk memberikan terapi nutrisi berupa formula enteral (*Blenderized*) labu kuning untuk menurunkan kadar kolesterol total
- c. Meningkatkan kemampuan dalam melaksanakan sebuah penelitian