

BAB 1 PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit Kardiovaskular (PKV) masih menjadi penyebab terbesar kematian di dunia dan lebih dari 80% kematian tersebut terjadi di negara berkembang (WHO, 2011). Menurut data statistik, PKV menyebabkan 9,4 juta kematian setiap tahun dan 45% kematian tersebut disebabkan oleh Penyakit Jantung Koroner (PJK) (Dinas Kesehatan, 2013). PJK di Indonesia berada pada posisi ketujuh tertinggi penyakit tidak menular. Prevalensi PJK di Sumatera Barat menurut diagnosis dan gejala adalah 1,2% (Risikesdas, 2013). Menurut *National Cholesterol Education Program Adult Panel III* (NCEP ATP III), faktor resiko yang kuat untuk terjadinya PJK adalah sindrom metabolik yang berkembang melalui interaksi antara obesitas dan kerentanan metabolik.

Obesitas dan *overweight* terjadi akibat penumpukan lemak sehingga sel lemak di dalam tubuh akan mengalami pertambahan dari segi ukuran dan jumlah. Obesitas merupakan penyakit multifaktorial yang sampai sekarang sulit untuk diatasi. Obesitas berhubungan erat dengan angka kematian yang diakibatkan sindrom metabolik yaitu kelainan metabolik yang selain obesitas meliputi resistensi insulin, gangguan toleransi glukosa, abnormalitas triasilgliserol, hemostasis, disfungsi endotel dan hipertensi (Sugondo, 2014).

Triasilgliserol merupakan bentuk simpanan utama asam lemak. Peningkatan kadar triasilgliserol disebut hipertriasilgliserol merupakan keadaan konsentrasi triasilgliserol melebihi ≥ 150 mg/dl (NCEP, 2001). Hal-hal tersebut

dapat secara tunggal ataupun bersama mengakibatkan terjadinya aterosklerosis yang bermanifestasi menjadi penyakit kardiovaskuler.

Berdasarkan penelitian yang sudah dilakukan oleh Trisviana (2012) pada pemberian margarin terdapat hubungan peningkatan kadar triasilgliserol dengan peningkatan berat badan secara bermakna. Maka, usaha penurunan berat sangat berpengaruh terhadap penurunan kadar plasma triasilgliserol (Sugondo, 2014).

Agen farmakologi secara ilmiah telah terbukti mampu menurunkan kadar triasilgliserol dalam darah namun berbagai efek samping dapat ditimbulkan selama penggunaan (NCEP, 2011). Agen farmakologi yang dapat digunakan untuk penurunan triasilgliserol yaitu statin, niasin, lovastatin, simvastatin, dll. Pada penggunaan agen farmakologi tersebut dapat menimbulkan hal-hal yang merugikan seperti hepatotoksisitas, miopati dan sindrom miopati. Secara non farmakologi adalah pengaturan diet (Suyatna, 2012) dan alternatif lain dengan mengkonsumsi probiotik.

World Health Organization dan *Food and Agriculture Organization* (FAO) mendefinisikan probiotik sebagai mikroorganisme hidup yang dapat memberi keuntungan bagi kesehatan tubuh ketika diberikan dalam jumlah yang adekuat. Jumlah bakteri asam laktat yang diperlukan untuk dikonsumsi dan baik untuk kesehatan adalah berkisar antara 10^6 - 10^8 cfu/ml (Tannock, 1999 dalam Usmiati *et al.*, 2011).

Menurut beberapa penelitian yang telah dilakukan oleh Choi *et al.*, (2016) yang menggunakan fermentasi sawi sebagai probiotik dan penelitian Febriansyah dan Pramono (2015) yang menggunakan yoghurt sebagai probiotik, probiotik mampu menurunkan kadar triasilgliserol. Probiotik mempengaruhi proses sintesis

asam lemak dalam tubuh yang menyebabkan penurunan triasilgliserol. Hal ini didukung oleh pernyataan Cavallini et al.,(2009) bahwa statin yang dihasilkan oleh probiotik merupakan inhibitor 3-hidroksi-3-metil-glutaril-KoA reduktase (HMG-KoA reduktase) yang merupakan enzim pengatur biosintesis kolesterol, menurunkan *Low Density Lipoprotein* (LDL), *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL) dan kadar triasilgliserol. Faktor-faktor lain yang berperan pada penurunan triasilgliserol yaitu adanya bakteri *lactobacillus*, sintesis enzim esterase bersamaan dengan enzim lipase yang mengubah asam lemak bebas menjadi bentuk ester, kemampuan probiotik memfermentasikan probiotik dan menghasilkan asam lemak rantai pendek pada pencernaan (Mahdavi et al., 2005 ; Ljungh dan Wadstrom 2005).

Dadiah merupakan produk probiotik khas Sumatera Barat dan sudah banyak dikonsumsi sehari-hari oleh beberapa daerah di Sumatera Barat antara lain Bukittinggi. Dadiah yang berasal dari susu kerbau difermentasi alami yang menghasilkan bakteri asam laktat. Manfaat kandungan bakteri asam laktat telah banyak diteliti manfaatnya bagi kesehatan, salah satunya adalah untuk menurunkan triasilgliserol (Sarwono et al., 2012).

Hasil analisis mikrobiologi pada dadiah terdapat beberapa jenis bakteri asam laktat (BAL) antara lain: *Leuconostoc mesenteroides*, *Streptococcus faecalis*, *Streptococcus lactis subsp.lactis*, *Streptococcus cremoris*, *Lactobacillus casei subsp.casei* dan *Lactobacillus casei subsp.rhamnosus* (Afriani et al., 2011; Kusuma et al., 2015). Hasil penelitian Balai Penelitian Ternak di Sumatera Barat menunjukkan bahwa *Lactobacillus sp* adalah BAL yang dominan ditemukan dalam dadiah (Usmiati et al., 2011).

Berdasarkan permasalahan di atas dan belum adanya penelitian mengenai pengaruh pemberian probiotik dadih terhadap penurunan kadar triasilgliserol dan berat badan. Maka, peneliti ingin melakukan penelitian mengenai pengaruh pemberian dadih oral terhadap kadar triasilgliserol plasma dan berat badan pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*).

1.2 Rumusan masalah

Bagaimana pengaruh pemberian dadih oral terhadap kadar triasilgliserol plasma dan berat badan pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*) ?

1.3 Tujuan penelitian

1.3.1 Tujuan umum

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pemberian dadih oral terhadap kadar triasilgliserol plasma dan berat badan pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*).

1.3.2 Tujuan khusus

1. Mengetahui kadar triasilgliserol pada kelompok yang diberi pakan standar pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*).
2. Mengetahui kadar triasilgliserol pada kelompok yang diberi pakan otak sapi pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*).
3. Mengetahui kadar triasilgliserol pada kelompok yang diberi pakan otak sapi dan dadih dosis 1,87 g/200gBB pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*).
4. Mengetahui kadar triasilgliserol pada kelompok yang diberi pakan otak sapi dan dadih dosis 3,75 g/200gBB pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*).

5. Membandingkan kadar triasilgliserol antara kelompok yang diberi pakan standar, pakan otak sapi, pakan otak sapi dengan dadih dosis 1,87 g/200gBB dan pakan otak sapi dengan dadih dosis 3,75 g/200gBB pada tikus galur wistar (*Rattus novergicus*).
6. Membandingkan berat badan tikus antara kelompok yang diberi pakan standar, pakan otak sapi, pakan otak sapi dengan dadih dosis 1,87 g/200gBB dan pakan otak sapi dengan dadih dosis 3,75 g/200gBB.

1.4 Manfaat penelitian

1.4.1 Bagi ilmu pengetahuan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi ilmu pengetahuan mengenai pengaruh pemberian dadih terhadap kadar triasilgliserol dan berat badan serta menjadi dasar untuk penelitian selanjutnya yang terkait dengan pengaruh dadih terhadap kadar profil lipid lainnya.

1.4.2 Bagi Peneliti

Diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam melaksanakan penelitian eksperimental bidang kesehatan.

1.4.3 Bagi masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai manfaat konsumsi dadih terhadap kesehatan sehingga dapat meningkatkan kesadaran dan minat masyarakat untuk mengkonsumsi makanan tradisional dadih yang memiliki banyak manfaat untuk kesehatan tubuh.