

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Trigliserida atau triasilgliserol (TG) merupakan senyawa berasal dari makanan ataupun biosintesis dalam tubuh. Trigliserida terbentuk dari suatu ester gliserol dengan tiga asam lemak. Orang dewasa mengonsumsi rata-rata sekitar 60 sampai 150 gram lemak per hari, dan lebih dari sembilan puluh persen lemak yang dimakan adalah trigliserida. (Champe *et al*, 2010).

Ketika seseorang mengonsumsi lemak lebih dari rata-rata yaitu 60-150 gram lemak per hari, maka penimbunan lemak di jaringan adiposa akan bertambah dan peningkatan trigliserida dalam darah menyebabkan hipertrigliseridemia. Kadar trigliserida yang tinggi dalam darah (>200 mg/dl) menimbulkan risiko aterosklerosis, yaitu terbentuknya plak pada pembuluh darah dan jika sudah menyumbat pembuluh darah akan menyebabkan penyakit jantung koroner (PJK) dan stroke. (American Heart Association, 2014; Moore dan Tabas, 2011)

Kadar trigliserida yang tinggi dalam darah juga akan menghambat hormon leptin masuk ke sawar darah otak. Hormon leptin berfungsi untuk mengontrol rasa lapar sehingga jika regulasi leptin terganggu maka otak tidak mengirimkan sinyal untuk menekan nafsu makan dan dapat menimbulkan obesitas dan diabetes. (Banks *et al*, 2004; Labruna *et al*, 2011)

Menurut *World Health Organization* (WHO), diperkirakan 17,5 juta orang meninggal karena gangguan pembuluh darah pada tahun 2012, mewakili 31% dari seluruh kematian global. Dari kematian ini, diperkirakan 7,4 juta adalah karena PJK

dan 6,7 juta adalah akibat stroke. Prevalensi diabetes, pada tahun 2014, 9% dari orang dewasa di dunia menderita diabetes. Pada tahun 2012, diabetes merupakan penyebab langsung dari 1,5 juta kematian. (WHO, 2015)

Di Indonesia, pada tahun 2013 didapatkan data prevalensi PJK dan stroke sebesar 1,5% dan 12,1%. Prevalensi penyakit diabetes sebesar 2,1 %. Sementara di Sumatera Barat, prevalensi PJK dan stroke sebesar 1,2 % dan 12,2%, sedangkan prevalensi diabetes mellitus di Sumatera Barat sebesar 1,8%. (Riskesdas, 2013). Angka tersebut akan bertambah jika gaya hidup tidak sehat seperti, mengonsumsi makanan cepat saji yang memicu terjadinya penyakit akibat tingginya kadar lemak dalam tubuh, terus dianut masyarakat. Konsumsi produk alami seperti madu yang mengandung berbagai vitamin dan mineral dapat menjadi pilihan alternatif untuk menurunkan risiko penyakit diabetes, PJK, dan stroke. (Eteraf-Oskouei T dan Najafi, 2013)

Salah satu produk alami yang banyak dikonsumsi masyarakat Indonesia adalah madu. Madu di gunakan masyarakat sebagai pengganti gula dan menjaga stamina tubuh. Madu memiliki banyak jenis berdasarkan lebah penghasil madu. Salah satu madu murni yang banyak digunakan masyarakat adalah madu hutan. Madu hutan dihasilkan oleh lebah hutan (*Apis dorsata*) yang memakan nektar berasal dari berbagai jenis bunga, karena itu kandungan dan nilai gizi madu hutan bervariasi dibandingkan dengan madu lebah ternak (*Apis mellifera*) yang memakan satu jenis bunga. (Suranto, 2007)

Pada penelitian yang dilakukan oleh Inayah dkk. pada tahun 2012, mengungkapkan bahwa pemberian madu randu dan madu kelengkeng dapat menurunkan kolesterol pada tikus yang dibuat hiperkolesterolemia. Penelitian yang

dilakukan oleh Nurmasitoh dan Pramaningtyas pada tahun 2015, juga menghasilkan kesimpulan bahwa madu dapat menurunkan kadar kolesterol total dan trigliserida dalam darah tikus.

Madu murni mengandung karbohidrat, flavanoid, vitamin A, B1 (thiamin), B2 (riboflavin), B3 (niasin), B6 (piridoksin), C, E, dan mineral. Kandungan tersebut berfungsi sebagai antioksidan yang dapat mencegah terjadinya peroksidasi lemak. Banyak masyarakat menggunakan madu sebagai pengganti gula atau untuk menjaga daya tahan tubuh. (Suranto, 2007)

Vitamin B3 atau niasin yang terdapat dalam madu sangat berperan dalam metabolisme lemak. Niasin berperan dalam menurunkan kadar trigliserida dan apolipoprotein- β dengan cara mengurangi perpindahan asam lemak dari jaringan adiposa (lipolisis), menghambat *diacylglycerol acyltransferase* (DGAT) yang merupakan enzim untuk sintesis trigliserida. (Kamana *et al*, 2009)

Niasin terdapat dalam semua jenis madu yang dihasilkan lebah ternak maupun lebah hutan. Kandungan yang terdapat pada madu hutan dan madu ternak akan sedikit berbeda. Perbedaan tersebut disebabkan lebah hutan mengonsumsi berbagai jenis nektar bunga, sedangkan lebah ternak mengonsumsi satu jenis nektar bunga. (Suranto, 2007; Sakri, 2015)

Berdasarkan uraian diatas maka dapat diketahui bahwa madu mengandung vitamin B3 atau niasin yang bermanfaat untuk menurun kadar trigliserida. Penelitian yang dilakukan Inayah dkk, serta Nurmasitoh dan Pramaningtyas mendukung bahwa madu dapat menurunkan kadar trigliserida. Belum ada penelitian mengenai pengaruh pemberian madu hutan yang dihasilkan oleh lebah hutan terhadap kadar trigliserida. Oleh karena itu, peneliti ingin meneliti pengaruh

pemberian madu hutan terhadap kadar trigliserida pada tikus yang diberi diet tinggi lemak sapi, dimana nantinya peneliti berharap dapat memberikan informasi perbedaan kadar trigliserida yang terukur pada tikus yang diberi madu hutan dan yang tidak diberikan madu hutan.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian dalam latar belakang diatas, dapat dirumuskan masalah yang akan diteliti, yaitu apakah terdapat pengaruh pemberian madu hutan terhadap kadar trigliserida pada tikus *Rattus novergicus* dengan diet tinggi lemak sapi.

1.3. Tujuan Penelitian

1.3.1. Tujuan umum

Tujuan umum penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh madu hutan terhadap kadar trigliserida darah tikus *Rattus novergicus* yang diberikan diet tinggi lemak sapi.

1.3.2. Tujuan khusus

1. Mengetahui kadar trigliserida pada tikus *Rattus novergicus* yang diberi pangan standar dan minuman *ad-libitum*.
2. Mengetahui kadar trigliserida pada tikus *Rattus novergicus* dengan pemberian pangan tinggi lemak sapi.
3. Mengetahui kadar trigliserida pada tikus *Rattus novergicus* dengan pemberian pangan tinggi lemak sapi dilanjutkan pangan standar tanpa pemberian madu.



4. Mengetahui kadar trigliserida pada tikus *Rattus novergicus* dengan pemberian pangan tinggi lemak sapi dilanjutkan pangan diet tinggi lemak ditambah madu hutan.
5. Mengetahui perbedaan kadar trigliserida dari ke-empat perlakuan.

1.4. Manfaat Penelitian

1.4.1. Ilmu pengetahuan dan Teknologi

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi ilmiah dan memperkaya pengetahuan dibidang biokimia dan ilmu-ilmu yang terkait dalam penggunaan madu di Indonesia.
2. Hasil penelitian dapat menjadi bahan teoritis untuk penelitian selanjutnya mengenai pengaruh madu terhadap kesehatan.

1.4.2. Masyarakat

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat konsumsi madu hutan dalam penurunan kadar trigliserida sehingga dapat digunakan sebagai pilihan terapi alternatif yang rasional, mudah didapat, dan ekonomis untuk menurunkan risiko penyakit kardiovaskular.