

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Masalah-masalah kesehatan yang diderita usia lanjut (usila) mulai mendapatkan perhatian dari pemerintah dan masyarakat. Hal ini merupakan konsekuensi logis dari keberhasilan pembangunan, yaitu bertambahnya usia harapan hidup sehingga berakibat bertambahnya jumlah usila di Indonesia. Menurut laporan data penduduk internasional yang dikeluarkan oleh *Bureau of the Consensus USA* (1993) dilaporkan bahwa Indonesia pada tahun 1990 sampai dengan tahun 2025 akan mempunyai kenaikan jumlah usia lanjut sebesar 414%, suatu angka yang paling tinggi di dunia (Darmojo dan Pranarka, 2001).

Meningkatnya jumlah usia lanjut tersebut tentu saja akan meningkatkan tingkat kesakitan yang diderita oleh usila bila kesehatan usila tersebut tidak diperhatikan dengan baik. Data macam penyakit yang dapat dikumpulkan antara lain dari Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT) pada orang-orang dengan usia 55 tahun ke atas (Rat Pundarika dkk, 1986) menunjukkan bahwa penyakit yang paling sering diderita adalah penyakit kardiovaskuler yaitu 15,7%, diikuti oleh penyakit muskuloskeletal 14,5% dan TB Paru 13,6% (Darmojo dan Pranarka, 2001).

Dengan demikian, perlu dilakukan usaha-usaha pencegahan timbulnya berbagai penyakit kronis yang banyak terjadi pada usila tersebut. Usaha-usaha ini

tentu saja tidak ditujukan untuk memperpanjang rentang hidup alami, namun lebih ke arah upaya pencegahan kematian dini (Triwibowo dan Rochmah, 2001).

Salah satu upaya untuk membantu pencegahan beberapa kondisi kronis tersebut adalah dengan merubah pola hidup yang kurang sehat menjadi lebih sehat. Sebagai contoh pada penyakit jantung koroner dan stroke dapat dilakukan upaya-upaya pencegahan seperti menghentikan kebiasaan merokok, mengurangi kelebihan berat badan, mengurangi konsumsi lemak jenuh atau kolesterol serta dengan berolah-raga secara rutin.

Aterosklerosis, sebagai penyebab utama penyakit jantung koroner, adalah suatu proses yang bersifat multifaset dan multifaktorial oleh karena banyaknya faktor yang ikut berperan dalam patogenesisnya. Menurut hipotesis yang dikemukakan oleh Rudolf Virchow (1821-1902), harus ada tiga unsur untuk terjadinya suatu kelainan pembuluh darah, yaitu kelainan dinding arteri, aliran darah, serta konstituen zat yang ada dalam darah (Surjadipraja, 2002).

Kolesterol adalah unsur yang disintesis dari asetil Ko-A, yang merupakan prazat dari semua senyawa steroid dalam tubuh seperti kortikosteroid, hormon seks, hormon korteks adrenal, glikosida kardiak, asam empedu serta vitamin D.

HDL (*High Density Lipoprotein*) adalah suatu lipoprotein yang terlibat dalam metabolisme VLDL (*Very Low Density Lipoprotein*), kilomikron dan juga kolesterol. HDL disintesis dan disekresikan dari hati dan intestinum. Konsentrasi HDL (HDL₂) mempunyai korelasi terbalik dengan insidensi aterosklerosis karena konsentrasinya mencerminkan efisiensi pembersihan kolesterol dari jaringan

Rasio total kolesterol-HDL serum adalah hasil dari pengukuran kadar kolesterol total serum dibagi dengan kadar HDL serum. Rasio ini dapat menunjukkan adanya abnormalitas lipid darah (dislipidemia) walaupun mungkin didapatkan kadar total kolesterol yang normal.

Abnormalitas zat lemak darah (dislipidemia) terutama LDL dianggap sebagai salah satu pemicu dari patogenesis aterosklerosis. LDL yang teroksidasi akan ditelan oleh makrofag sehingga akan terjadi akumulasi kolesterol ester yang akhirnya membentuk suatu *foam cells* di dalam pembuluh darah (Suryadipraja, 2002).

Tempe, sebagai salah satu produk makanan olahan yang berasal dari kedelai (*family leguminosae*), telah banyak dikenal dan dikonsumsi oleh berbagai lapisan masyarakat di Indonesia. Sedangkan masyarakat di negara-negara lain seperti di Jepang dan China lebih mengenal produk-produk kedelai yang lain seperti tofu, miso, natto, tamari dan choyu. Beberapa penelitian menunjukkan manfaat tempe untuk mencegah timbulnya berbagai penyakit.

Seperti produk kedelai lainnya, tempe kaya akan kandungan asam lemak tak jenuh ganda, protein, vitamin, mineral serta serat. Kedelai juga mengandung fitoestrogen yaitu isoflavon, genistein dan daidzein, yang memberikan efek cukup baik pada gejala-gejala menopause, osteoporosis serta kesehatan kardiovaskuler. Kedua isoflavon tersebut memberikan efek estrogenik dan anti estrogenik sebaik aktivitas non-hormonal (Chester, 2001).

Genistein dilaporkan dapat mencegah penyakit vaskular kronik dan mencegah aterosklerosis dengan cara melindungi sel-sel epitel terba

akibat LDL teroksidasi. Selain itu, efek kardioprotektif kedelai mungkin bersumber dari berbagai mekanisme aksi, termasuk efeknya pada profil lipid darah.

Alasan mengapa asam lemak tak jenuh ganda mempunyai efek menurunkan kadar kolesterol belum jelas. Namun demikian ada beberapa hipotesis yang dikemukakan untuk menjelaskan efek tersebut, termasuk stimulasi ekskresi kolesterol ke dalam usus dan stimulasi ekskresi kolesterol menjadi asam empedu.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan pertimbangan bahwa :

1. Penyakit degeneratif, khususnya penyakit jantung koroner yang diawali dengan aterosklerosis, semakin meningkat jumlahnya seiring dengan perubahan pola hidup dalam masyarakat.
2. Salah satu faktor pencetus terjadinya aterosklerosis adalah proses peroksidasi lipid. Peningkatan rasio total kolesterol dengan HDL serum menggambarkan ketidakseimbangan profil lipid darah.
3. Tempe merupakan salah satu bahan makanan yang mengandung protein, serat, fitoestrogen, juga mengandung asam lemak tak jenuh ganda.

Maka timbul masalah yang perlu diteliti sebagai berikut:

1. Apakah terjadi perubahan rasio kadar total kolesterol darah dengan HDL serum pada sekelompok lansia setelah beberapa hari mengonsumsi tempe kedelai lebih dibandingkan dengan sebelumnya?

2. Apakah terjadi penurunan rasio kadar total kolesterol dengan HDL pada lansia setelah mengkonsumsi tempe kedelai selama beberapa hari?

I.3 Keaslian Penelitian

Penelitian tentang aktivitas biologis tempe telah banyak dilakukan yaitu sebagai bahan makanan bergizi tinggi dan kaya akan senyawa aktif seperti isoflavonoid serta asam lemak tak jenuh ganda yang bersifat hipokolesterolemik. Namun sejauh ini penelitian bagaimana rasio kadar total kolesterol dengan HDL serum pada kelompok lansia setelah mengkonsumsi tempe selama beberapa hari belum pernah dilakukan.

I.4 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan membuktikan pengaruh pemberian tempe terhadap rasio kadar total kolesterol dengan kadar HDL serum.

I.5 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai manfaat tempe kedelai secara ilmiah sebagai makanan yang bergizi tinggi, mudah didapat dan murah dengan potensi sebagai penurunan rasio total kolesterol dan HDL darah