

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kolesterol adalah senyawa lemak kompleks yang berfungsi untuk pembentukan cairan empedu, dinding sel, vitamin dan hormon-hormon tertentu, seperti hormon seks dan lainnya (Rini TP et al, 2014) . Kolesterol berperan penting dalam metabolisme tubuh (WHO, 2018). Kolesterol bersifat tidak larut air, oleh karena itu kolesterol memerlukan pengangkut berupa lipoprotein yang terdiri atas *high density lipoprotein* (HDL), *very low density lipoprotein* (VLDL), *low density lipoprotein* (LDL), *intermediate density lipoprotein* (IDL), kilomikron dan lipoprotein a (Rini TP et al, 2014) .

Kadar kolesterol total dalam kondisi normal yaitu sebanyak $< 200\text{mg/dL}$ (Sihotang, 2014). Kadar kolesterol yang tinggi menyebabkan penimbunan dalam dinding pembuluh darah yang secara perlahan akan mengeraskan dinding pembuluh darah, sehingga dapat menghambat aliran darah dan menyebabkan aterosklerosis serta penyakit kardiovaskuler lainnya (Rini TP et al, 2014).

Penyebab yang dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah diantaranya, konsumsi makanan tinggi lemak, kebiasaan merokok, hipertensi, kelebihan berat badan, serta faktor hormonal (Sulistyaningsih IW and Mulyati T, 2015).

Hormon estrogen berperan dalam keseimbangan kadar kolesterol LDL dan HDL serta sebagai antioksidan. Pada wanita menopause, ovarium akan mengalami atrofi sehingga kadar estrogen didalam tubuh menjadi sangat rendah (Astari RY et al, 2014). Kadar estrogen rendah tersebut menyebabkan kadar LDL tinggi dan HDL rendah (Setyawan FEB, 2017). Selain itu, sifat hormon sebagai antioksidan pun menurun. Hal ini yang menyebabkan kadar LDL tinggi karena LDL lebih mudah menembus plak didalam dinding pembuluh darah apabila dalam kondisi teroksidasi (Mallick AK et al, 2015). Kadar esterogen yang rendah dapat meningkatkan penyakit kardiovaskular. Seorang wanita dapat didiagnosis menopause jika

mengalami amenorrhea selama 12 bulan (Matthews et al, 2009). Usia rata-rata onset menopause adalah 46 tahun (Mahdavian M and Abbassian A, 2013).

Populasi wanita menopause dengan usia lebih dari 45 tahun pada tahun 2010 di asia tenggara mengalami peningkatan sebanyak satu miliar. (Setyawan FEB, 2017). Healthy Women Study menemukan bahwa hampir setiap wanita mengalami peningkatan kolesterol pada waktu menopause dengan rata-rata LDL naik sekitar sembilan persen dan kolesterol total meningkat sekitar 6,5% (Matthews et al, 2009).

Tingginya angka hiperkolesterolemia pada wanita menopause dapat ditangani dengan pemberian terapi sulih hormon dengan cara memasukkan hormon estrogen. Namun, jika diberikan berlebihan terapi ini memiliki efek samping antara lain stroke, tromboemboli vena, kanker payudara dan kanker leher rahim. Untuk menghindari tersebut, diperlukan suatu alternatif pengganti yang lebih aman, yaitu dengan memanfaatkan bahan-bahan alami. Salah satu bahan alami tersebut yaitu kacang kedelai (Setyawan FEB, 2017)

Kacang kedelai mengandung senyawa isoflavon yang terbukti dapat berikatan dengan reseptor estrogen. Pada saat kadar hormon estrogen menurun, terdapat banyak kelebihan reseptor estrogen yang tidak terikat. Jika tubuh mengonsumsi produk-produk kedelai, maka akan terjadi pengikatan isoflavon dengan reseptor estrogen (Messina M et al, 2002). Kacang kedelai juga mengandung kadar protein yang paling tinggi jika dibandingkan dengan jenis protein nabati lainnya (Safitri and Agustin, 2018) yaitu *β conglycinin* dan *glycinin*. Protein ini memiliki peran dalam meningkatkan sekresi asam empedu dan menghambat penyerapan kolesterol yang diasup dari makanan sehingga dapat menurunkan kadar kolesterol total (Fitranti DY and Marthandaru D, 2016) . Kacang kedelai diolah menjadi susu kedelai untuk meningkatkan nilai cerna pada tubuh dan juga susu akan lebih mudah untuk dikonsumsi. Perhimpunan dokter spesialis kardiovaskular mengatakan bahwa asupan kedelai sebanyak 25 mg/hari dapat menurunkan 5 mg/dL kadar LDL (PERKI, 2013).

Jahe merupakan sumber gizi yang juga diyakini dapat menurunkan kadar kolesterol. Jahe mengandung senyawa anti oksidan berupa *oleoresin (gingerol* dan

shogaol). *Oleoresin* dapat mengurangi kadar kolesterol dengan cara menghambat peroksidasi lipid serta menghambat sintesis kolesterol pada enzim HMG-KoA reduktase. *Gingerol* dapat mencegah penggumpalan darah dan menurunkan kadar kolesterol (Safitri dan Agustin, 2018). Efektivitas susu kedelai akan meningkat jika ditambahkan serbuk jahe ke dalam komponen gizi, hal ini dikarenakan anti oksidan yang terkandung di dalam jahe. Selain itu, kombinasi antara susu kedelai dan serbuk jahe akan menambah cita rasa dan aroma sehingga dapat dikonsumsi dengan baik oleh pasien (Prमितasari et al, 2011).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitrianti et al (2016) pengaruh susu kedelai dan jahe terhadap kadar kolesterol total pada wanita hiperkolesterolemia yang berusia 30-55 tahun didapatkan adanya penurunan kolesterol sebesar 23mg/dL setelah mengonsumsi 500 ml susu kedelai dan jahe dalam 21 hari. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Hapsari dan Rahayuningsih (2014) memberikan jahe merah (*Zingiber officinale var rubrum*) terhadap kolesterol LDL wanita dislipidemia, didapatkan adanya penurunan yang signifikan terhadap kolesterol LDL setelah pemberian jahe merah 3,2 ml/kgBB selama 21 hari. Dari penelitian diatas menunjukkan bahwa susu kedelai dan jahe sangat berpengaruh pada penurunan kadar kolesterol.

Islam adalah agama yang universal yang pemberlakuannya tidak dibatasi oleh tempat dan waktu (Dewi, 2013). Islam menjelaskan apapun di dalam Al-Qur'an termasuk salah satunya adalah jahe. Jahe adalah minuman para penghuni surga menurut Al-Qur'an dan yang memiliki manfaat untuk manusia yaitu menurunkan kolesterol menurut ilmu kedokteran (Shihab MQ, 2002; Pairul et al, 2017). Selain jahe, kedelai juga merupakan salah satu tumbuhan yang bermanfaat sebagai makanan pokok dan obat untuk menurunkan kadar kolesterol darah (Marliah et al, 2012). Kedelai diolah menjadi susu kedelai yang dapat dikonsumsi oleh penderita dengan laktosa intolerance (Nirmagustina and Rani, 2013). Namun, susu kedelai tidak dijelaskan secara jelas di dalam Al-Qur'an.

Berdasarkan penjelasan diatas, peneliti tertarik untuk meneliti pengaruh pemberian susu kedelai dan jahe terhadap kadar kolesterol pada wanita menopause dengan hiperkolesterolemia dan tinjauannya menurut pandangan Islam, sehingga

dengan melakukan penelitian ini diharapkan masyarakat akan mengetahui khasiat susu kedelai dan jahe.

1.2.Perumusan Masalah

Di Indonesia kasus hiperkolesterolemia pada wanita menopause lebih banyak ditemukan daripada pria. Selain itu, penelitian mengenai kedelai dan jahe memiliki efek menurunkan kadar kolesterol dengan dosis tertentu. Hal inilah yang mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tentang pengaruh pemberian susu kedelai dan jahe terhadap kadar kolesterol pada wanita menopause dengan hiperkolesterolemia dan tinjauannya menurut Islam.

1.3.Pertanyaan Penelitian

1. Apakah terdapat pengaruh dari pemberian susu kedelai dan jahe terhadap kadar kolesterol pada wanita menopause dengan hiperkolesterolemia?
2. Berapa penurunan kadar kolesterol pada wanita menopause dengan hiperkolesterolemia setelah pemberian susu kedelai dan jahe?
3. Berapa kadar kolesterol rata-rata pada wanita menopause?
4. Bagaimana pandangan Islam mengenai kehalalan konsumsi susu kedelai dan jahe dalam menurunkan kadar kolesterol pada wanita menopause dengan hiperkolesterolemia?

1.4. Tujuan Penelitian

1.4.1. Tujuan Umum

Mengetahui pengaruh pemberian susu kedelai dan jahe terhadap kadar kolesterol pada wanita menopause dengan hiperkolesterolemia dan tinjauannya menurut Islam sehingga dapat menjadi terapi penunjang penderita hiperkolesterolemia.

1.4.2. Tujuan Khusus

1. Untuk mengetahui berapa penurunan kadar kolesterol pada wanita menopause dengan hiperkolesterolemia setelah pemberian susu kedelai dan jahe
2. Untuk mengetahui berapa kadar kolesterol rata-rata pada wanita menopause
3. Untuk mengetahui pandangan Islam mengenai kehalalan konsumsi susu kedelai dan jahe dalam menurunkan kadar kolesterol pada wanita menopause dengan hiperkolesterolemia

1.5. Manfaat Penelitian

1.5.1. Bagi Peneliti

Untuk menambah pengetahuan mengenai hubungan antara pemberian susu kedelai dan jahe terhadap kadar kolesterol pada wanita menopause dengan hiperkolesterolemia

1.5.2. Bagi Masyarakat

Sebagai bahan informasi dan referensi terhadap salah satu alternatif dalam penatalaksanaan hiperkolesterolemia pada wanita menopause