BAB I

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Kolesterol terbentuk secara alamiah. Dari segi ilmu kimia, kolesterol merupakan senyawa kompleks yang dihasilkan oleh tubuh dengan bermacam-macam fungsi, antara lain untuk membuat hormon seks, hormon korteks adrenal, vitamin D, dan untuk membuat garam empedu yang membantu usus untuk menyerap lemak. Jadi, bila takarannya pas atau normal, kolesterol adalah lemak yang berperan penting dalam tubuh (Nilawati S, 2008). Kolesterol tidak larut dalam darah. Kolesterol diangkut ke berbagai jaringan dalam tubuh dengan bantuan senyawa yang tersusun atas lemak dan protein, yakni lipoprotein (Bull, 2007). Kolesterol yang diproduksi oleh tubuh terdiri dari 2 jenis, yaitu kolesterol HDL (High Density Lipoprotein) yang biasa disebut dengan kolesterol baik dan kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein) disebut dengan kolesterol jahat. Kolesterol LDL akan menumpuk pada dinding pembuluh darah arteri koroner yang menyebabkan penyumbatan, karena itu LDL disebut sebagai kolesterol jahat (Kowalski, 2010). Kelebihan kadar kolesterol dalam darah disebut dengan hiperkolesterolemia (Mayes, 2003). Berdasarkan hasil Riskesdas tahun 2013, penduduk > 15 tahun yang memiliki kadar kolesterol total di atas nilai normal sebanyak 35,9%.

Berdasarkan jenis kelamin dan tempat tinggal didapatkan bahwa proporsi penduduk dengan kadar kolesterol di atas normal pada perempuan (39,6%) lebih tinggi dibandingkan pada laki-laki (30,0%) dan di daerah perkotaan lebih tinggi dibandingkan daerah perdesaan (Hanisa, 2012). Dinas Kesehatan Provinsi Jawa Tengah tahun 2006 melaporkan bahwa prevalensi hiperkolesterolemia sebesar 26,1% pada laki-laki dan 25,9% pada wanita. Data yang di dapat Rumah Sakit Muhammadiyah Semarang penyakit hiperkolesterolemia menduduki peringkat 10 dari 10 besar penyakit rawat jalan tahun 2015 berdasarkan data rekam medik data

www.repository.unimus.ac.id

pasien pada tahun 2015 menunjukkan bahwa penderita penyakit hiprkolesterolemia sebanyak 224 dengan prevalensi 1,02% (Arsip Rekamedik, 2015).

Salah satu bahan makanan yang dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah adalah isoflavon, Isoflavon termasuk dalam golongan flavonoid (1,2-diarilpropan) yang memiliki manfaat menurunkan kadar kolesterol. Mekanisme lain penurunan kolesterol oleh isoflavon diterangkan melalui pengaruh terhadap katabolisme sel lemak untuk pembentukan energi, yang berakibat pada penurunan kandungan kolesterol (Istiani, 2010). Karena kandungan isoflavon terdiri atas genistein, daidzein dan glicitein, protein kedelai dapat menurunkan resiko penyakit kardiovaskulas dengan cara mengikatkan profil lemak darah. Khususnya, protein kedelai menyebabkan penurunan yang nyata dalam kolesterol total. Kolesterol LDH dan trisliserida dan meningkatkan kolesterol HDL. Karena estrogen telah terbukti menurunkan kolesterol LDL, peranan isoflavon dapat diduga mirip estrogen (*estrogen like*), menghasilkan efek yang sama (Koswara, 2006).

Kekurangan vitamin C menyebabkan peningkatan sintesis kolesterol. Peran Vitamin C dalam metabolism kolesterol adalah meningkatkan laju kolesterol dibuang dalam bentuk asam empedu, sebagai pencahar sehingga dapat meningkatkan pembuangan kotoran dan hal ini akan menurunkan pengabsorbsian kembali asam empedu dan konversinya menjadi kolesterol. Vitamin C dapat menurunkan kolesterol dan *trigliserida* pada orang-orang yang mempunyai kadar kolesterol yang tinggi, tetapi tidak pada orang-orang yang mempunyai kadar kolesterol yang normal. Konsumsi vitamin C 1g per hari setelah tiga bulan akan menurinkan kolesterol 10% dan *trigliserida* 40% (Khomsan, 2010).

Vitamin E sebagai antioksidan yang larut dalam lemak akan memberikan ion hidrogen dari gugus hidroksil (OH) pada struktur cincin ke radikal bebas peroksidasi lemak. Reaksi langsung vitamin E dengan radikal bebas peroksidasi lemak membentuk tokoferil kuinon yang stabil dan teroksidasi sempurna sehingga

www.repository.unimus.ac.id

menghentikan rangkaian radikal bebas peroksidasi lemak, akhirnya peroksidase lemak terputus sehingga sel lemak tidak cedera dan mudah dikenali reseptor selanjutnya dimetabolisme hampir di semua sel tubuh terutama di hati dan usus (Krisnansari, 2011).

1.2. Rumusan Masalah

I. Bagaimana hubungan asupan bahan makanan sumber Isoflavon terhadap kadar total kolesterol darah?

II. Bagaimana hubungan asupan bahan makanan sumber vitamin C dengan kadar total kolesterol darah?

III. Bagaimana hubungan asupan bahan makanan sumber vitamin E dengan kadar total kolesterol darah?

1.3. Tujuan

I. Tujuan Umum

Mengetahui hubungan asupan bahan makanan sumber Isoflavon, vitamin C dan E terhadap kadar kolesterol total darah pada pasien penderita hiperkolesterolemia.

II. Tujuan Khusus

a. Mendeskripsikan karakteristik sampel : umur, jenis kelamin
b. Mendeskripsikan asupan bahan makanan sumber Isoflavon.
c. Mendeskripsikan asupan bahan makanan sumber vitamin C.
d. Mendeskripsikan asupan bahan makanan sumber vitamin E.
e. Mendeskripsikan kadar kolesterol total darah.
f. Menganalisis hubungan asupan bahan makanan sumber Isoflavon dengan kadar total kolesterol darah.
g. Menganalisis hubungan asupan bahan makanan sumber vitamin C dengan kadar total kolesterol darah.

www.repository.unimus.ac.id

h. Menganalisis hubungan asupan bahan makanan sumber vitamin E dengan kadar total kolesterol darah.

1.4. Manfaat Penelitian

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan dan manfaat bagi ilmu pengetahuan, institusi terkait dan masyarakat.

I. Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan untuk pengembangan ilmu kesehatan khususnya ilmu gizi dan sebagai bahan informasi untuk penelitian selanjutnya.

II. Institusi terkait

a) Memberikan informasi tentang hubungan asupan bahan makanan sumber Isoflavon, vitamin C dan E dengan kadar total kolesterol darah pada pasien penderita hiperkolesterolemia.

b) Dapat dijadikan bahan evaluasi pemberian diet kolesterol pada institusi terkait dengan memperhatikan asupan bahanan makanan sumber Isoflavon, vitamin C dan vitamin E.

III. Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai pentingnya hubungan asupan bahan makanan sumber Isoflavon, vitamin C dan vitamin E untuk membantu menormalkan kadar total kolesterol darah dan memperbaiki profil lemak pada penderita hiperkolesterolemia, sehingga masyarakat tahu dan dapat melakukan pencegahan.

www.repository.unimus.ac.id

1.5. Keaslian Penelitian

No	Nama Peneliti	Judul Penelitian	Tahun Penelitian	Variable Penelitian	Hasil Penelitian
1.	Helmizar *et.al,*	Hubungan Tingkat Konsumsi Antioksidan dengan Profil Lipid Darah Orang Dewasa Etnis Minangkabau di Kota Padang.	2010	Variable bebas: Tingkat Konsumsi Antioksidan. Variable terikat: Profil Lipid Orang Dewasa.	Terdapat hubungan yang bermakna ($p<0,05$) antara berbagai fraksi profil lipid dengan konsumsi antioksidan setelah dikontrol dengan berbagai faktor perancu, misalnya jenis kelamin dan umur.
2.	Aryati	Pengaruh Konsumsi Serat dan Antioksidan (Vitamin A, C dan E) terhadap Kejadian Penyakit Jantung Koroner (Studi Pasien Rawat Jalan di BPRSUD Salatiga)	2004	Variabel bebas: Konsumsi Serat dan Antioksidan (Vitamin A, C dan E). Variabel terikat: Kejadian PKJ di BPRSUD Salatiga.	Tidak ada pengaruh konsumsi vitamin A terhadap kejadian PJK dan ada pengaruh konsumsi serat, vitamin C dan E terhadap kejadian PJK.
3.	Utami *et.al.,*	Hubungan Konsumsi Bahan Makanan Sumber Vitamin C dan Vitamin E dengan Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Rawat Jalan di Rumah Sakit Tugurejo Semarang	2015	Variable bebas: Bahan Makanan Sumber Vitamin C dan Vitamin E Variable terikat: Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2.	Ada hubungan antara konsumsi Vitamin C dengan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe 2. Tidak ada hubungan antara konsumsi Vitamin E dengan kadar gula darah penderita diabetes mellitus tipe 2
4.	Hamdan	Pengaruh Pemberian Yogurt Kedelai Hitam (*Black Soyghurt*) Terhadap Profil	2011	Variabel bebas: Yogurt Kedelai Hitam (*Black Soyghurt*) Variabel terikat:	Diet mengandung *black soyghurt* dosis 4ml/hari dapa enurunkan kolesterol total,

www.repository.unimus.ac.id

		Lipid Serum Tikus Hiperkolesterolemia		Profil Lipid Serum Tikus Hiperkolesterolemia	kolesterol LDL, dan trigliserida serum tikus hiperkolesterolemia.
5.	Sri Mulyati *et.al.,*	Konsumsi Isoflavon Berhubungan dengan Usia Mulai Menopause	2006	Variabel bebas : Konsumsi Isoflavon Variabel terikat : Usia mulai Menopause	Hasil penelitian menunjukkan terdapat asosiasi antara konsumsi sumber isoflavon, tingkat pendidikan dan ibu yang bekerja dengan usia menopause. Rata-rata responden mengkonsumsi 118 ± 98,6 mg/minggu. Jumlah konsumsi ini sebesar 21,33 persen dari anjuran Departemen Kesehatan (80 mg/hari). Perlu disebarluaskan manfaat isoflavon bagi kesehatan wanita dan sumber-sumber makanan yang kaya isoflavon terutama bagi wanita usia menopause.

www.repository.unimus.ac.id