

BAB I

Pendahuluan

A. Latar belakang

Kolesterol merupakan suatu zat gizi atau komponen lemak kompleks yang sangat penting bagi tubuh selain komponen zat gizi lain, seperti karbohidrat, vitamin, mineral dan protein (Sumbono, 2016). Kolesterol mengalir dalam sirkulasi darah dan beredar keseluruh sel tubuh, dalam kondisi normal kolesterol bermanfaat bagi tubuh sebagai bahan dasar pembentukan hormon, seperti estrogen dan testostosterone serta berperan sebagai unsur penyusun vitamin D serta garam empedu (Kuchel & Ralston, 2007).

Kolesterol berbentuk bebas dan bentuk simpanan yang terdapat di jaringan dan plasma yang berikatan dengan asam lemak rantai-panjang sebagai ester-kolesteril. Sekitar setengah kolesterol tubuh diperoleh dari sintesis endogen dan sisanya diperoleh dari makanan misalnya kuning telur, daging, hati, dan otak. Kolesterol terbagi menjadi 2 jenis yaitu *low density lipoprotein* (LDL) atau biasa disebut kolesterol jahat dan *high density lipoprotein* (HDL) sebagaikolesterolbaik (Murray, 2012).

Menurut *National Cholesterol Education Program*(NCEP) kadar kolesterol darah total dikatakan normal jika ≤ 200 Mg/dL untuk usia dewasa, untuk remaja sendiri kadar kolesterol normal yang dianjurkan adalah <170 mg/dl. Cara pengukuran kadar kolesterol dilakukan dalam keadaan responden puasa (Kaul, 2016).

Kolesterol tinggi di dalam darah atau hiperkolesterolemia akan menyebabkan terjadinya akumulasi lipid pada pembuluh darah. Akumulasi lipid tersebut diserap oleh makrofag sehingga membentuk sel busa yang akhirnya menjadi plak di pembuluh darah. Semakin lama plak berada di pembuluh darah akan menyebabkan pembentukan selubung fibrosa pada plak. Jika selubung rusak / cacat akan mudah ruptur dan ulserasi plak yang akan menyebabkan sumbatan aliran darah hal ini menyebabkan arteroklerosis (McPhee & Ganong, 2011)

Mengukur kadar kolesterol total dapat dilakukan dengan pemeriksaan darah di laboratorium dan metode *Point Of Care Test* (POCT). POCT yaitu teknik pengukuran kadar kolesterol dengan menggunakan darah kapiler dan jumlah darah yang digunakan lebih sedikit (Badrack, 2015).

Hiperkolesterolemia merupakan faktor resiko dari penyakit jantung dan pembuluh darah. Secara global, sepertiga penyakit jantung disebabkan oleh kadar kolesterol yang tinggi (WHO, 2017). Menurut data Riset Kesehatan Dasar (Riskedas, 2013) prevalensi jantung koroner berdasarkan terdiagnosis dokter atau gejala sebesar 1,5%. Prevalensi gagal jantung sebesar 0,13% dan prevalensi terjadi stroke 12,1%. Data dari Depkes (2013) menunjukkan sebanyak 2,6% dari total penyakit jantung koroner, gagal jantung dan stroke dialami oleh usia 15-24 tahun.

Menurut data WHO pada tahun 2008, kadar kolesterol yang di atas normal menjadi penyebab 2,6 juta kematian (4,5% dari total kematian), prevalensi terjadinya peningkatan kadar kolesterol darah total pada orang dewasa (≥ 5.0 mmol/L) adalah 39%. Menurut data Riskedas (2013) pada penduduk

Indonesia dengan usia > 15 tahun didapatkan kadar kolesterolnya > 200 mg/dl dengan presentase 35,9%.

Faktor – faktor yang dapat menyebabkan peningkatan kadar Kolesterol disebabkan oleh berbagai faktor. Faktor-faktor tersebut antara lain faktor yang tidak dapat diubah seperti kelainan genetik pada gen-gen yang mengatur metabolisme lemak seperti hiperkolesterolemia poligenik dan familial, faktor sekunder contohnya Jenis kelamin, usia, penyakit diabetes, hipertiroidisme dan penyakit hepar, faktor pola makan, faktor kegemukan/ obesitas, faktor aktivitas fisik, faktor konsumsi alkohol, faktor merokok, faktor stress, faktor usia dan jenis kelamin (Rusilanti, 2014).

Jenis kelamin perempuan memiliki resiko yang lebih kecil terjadinya peningkatan kadar kolesterol hal ini disebabkan oleh efek positif hormone estrogen terhadap wanita (Murray, 2012). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Sudikno, *et al* (2016) terhadap 1612 responden laki-laki dan 2642 repondes perempuan dan terdapat hubungan bermakna antara jenis kelamin dengan kadar kolesterol total dengan p value 0,00 ($\alpha < 0,05$).

Usia merupakan lama seorang individu hidup yang dihitung mulai ketika dia dilahirkan hingga ulang tahun terakhir (Wawan & M, 2011). Usia merupakan salah satu faktor resiko alami, hal ini dikarenakan kemampuan mekanisme kerja organ-organ tubuh semakin menurun sehingga kelebihan lemak tidak mampu dibersihkan oleh tubuh (Nilawati, *et al*, 2008). Penelitian Nguyen, *et al*, (2015) mengamati konsentrasi lipid anak dan remaja usia 6-19 tahun dari tahun 1999-2012 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan kadar lipid secara bertahap dan satu dari lima responden memiliki kadar lipid merugikan.

Kegemukan atau obesitas merupakan kondisi dimana kelebihan berat badan akibat dari konsumsi makanan yang jauh melebihi dari kebutuhan tubuhnya sehingga terdapat penimbunan lemak yang berlebihan dari yang dibutuhkan untuk memenuhi kebutuhan fungsi tubuh (Soetjiningsih, 2010). Kegemukan dapat di ukur melalui Indeks Massa Tubuh (IMT), nilai IMT lebih dari $> 25,0$ dapat dikatakan gemuk atau kelebihan berat badan (Depkes, 2011). Penelitian yang dilakukan oleh (Rawung, *et al*, 2015) terhadap anak SMK obesitas menunjukkan sebanyak 50% memiliki kadar kolesterol LDL yang lebih tinggi dari batas normal.

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dapat meningkatkan metabolisme tubuh dan pelepasan energi, aktivitas fisik dikatakan cukup jika seseorang melakukan olahraga atau latihan fisik 30menit/hari yang dilakukan 3-4 kali dalam seminggu (KemenkesRI, 2011). Aktivitas fisik merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol hal ini dapat dibuktikan oleh penelitian Mann, Beedie, & Jimenez (2013) menyatakan bahwa aktivitas fisik dan olahraga mampu memperbaiki kadar kolesterol, dimana terjadi peningkatan kadar kolesterol HDL sehingga dapat mengimbangi kadar LDL dan trigliserida.

Pola makan adalah tatanan konsumsi makanan berdasarkan jumlah dan jenis makanan yang dikonsumsi seseorang pada frekuensi dan waktu tertentu (Kemenkes RI, 2011). Orang yang berisiko dalam meningkatnya kadar kolesterol adalah mereka yang menerapkan pola makan yang mengandung lemak jenuh yang tinggi, sehingga meningkat kadar kolesterol darah (Nilawati dkk, 2008). Pengaruh pola makan terhadap kadar kolesterol dapat dibuktikan dengan penelitian oleh Kusuma, Haffidudin, & Prabowo (2013) menyatakan ada

hubungan antara pola makan dengan peningkatan kadar kolesterol dengan nilai $p : 0,000 (\alpha < 0,05)$.

Penumpukan kadar kolesterol darah dapat dimulai sejak usia remaja (Candra, 2013). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Ngunyen, *et al* (2015) didapatkan 1 dari 5 remaja memiliki kadar kolesterol total di atas normal. Hal ini berkaitan dengan pengaruh faktor gaya hidup kaum remaja seperti banyaknya konsumsi lemak, kurang aktivitas dan kelebihan berat badan. Gaya hidup jaman modern berpengaruh terhadap pola hidup remaja dimana banyaknya makanan dan restoran cepat saji yang menyediakan makanan yang mengandung lemak jenuh tinggi. (Mavrovouniotis, 2012).

Hiperkolesterolemia pada remaja merupakan awal dari perkembangan penyakit jantung koroner, kadar kolesterol darah yang tidak terkontrol menyebabkan timbulnya plak pada pembuluh darah atau arteroklerosis. Arteroklerosis yang dimulai sejak anak-anak dan remaja pemicu penyakit jantung dan stroke pada individu dewasa usia 20-30 tahun (Nilawati, *et al*, 2008). Data Kemenkes (2013) menunjukkan bahwa 22% dari penyakit jantung diderita oleh usia 15-35 tahun.

Data dari KemenkesRI (2015) menunjukkan bahwa 28,33% remaja laki-laki dan 29,59% mengkonsumsi makanan cepat saji setiap hari dan 17,5% remaja 16-20 tahun tergolong gemuk. Kemajuan teknologi membuat aktivitas remaja semakin menurun, pada saat ini 40% remaja menjadi kurang aktif jika dibandingkan 30 tahun lalu (Mavrovouniotis, 2012). Data dari kemenkesRI (2015) menunjukkan 62,85% remaja menghabiskan lebih dari 1 jam untuk duduk santai. Pengamatan peneliti menunjukkan aktivitas remaja saat ini sangat rendah

dimana remaja lebih sering duduk bermain games, menonton televisi, bermain internet. Dibandingkan jaman dulu remaja sekarang lebih memilih menggunakan kendaraan untuk pergi ketempat tujuan dimana jaman dulu remaja lebih banyak berjalan kaki .

SMA memiliki standar siswa dengan 78,61% persen anak dalam kelompok usia 16-18 tahun (KMPNRI, 2016). Usia pada tahun ajaran baru pada anak SMA berusia paling tinggi 21 tahun, hal ini menunjukkan bahwa usia SMA merupakan dalam kategori remaja. Dalam pengamatan peneliti terhadap siswa/i Advent masih terdapat banyak siswa/i dengan kelebihan berat badan. berdasarkan wawancara tidak tertstruktur dengan kepala sekolah SMA advent mengatakan bahwa, jumlah siswa dengan kelebihan berat badan sekitar 10-20% dari total siswa dan siswa hanya melakukan 1 kali jadwal olahraga dalam satu minggu dan rata-rata anak SMA pergi menggunakan kendaraan dibandingkan berjalan kaki. Wawancara terhadap siswa/i, mereka mengaku sangat menyukai makanan berlemak seperti tempe goreng, tahu goreng dan beberapa siswa/i mengaku cukup sering makan makanan *fastfood* dan olahan daging babi.

Peningkatan kadar kolesterol memiliki dampak terhadap kesehatan tubuh dan adanya faktor-faktor resiko maka upaya untuk mengetahui pengaruh usia, kegemukan, aktivitas, pola makan dan jenis kelamin sangatlah penting. Berdasarkan data uraian diatas maka peneliti tertarik untuk mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar kolesterol total pada siswa/i SMA Advent Salemba, Jakarta Pusat.

B. Perumusan masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah disampaikan peneliti menyimpulkan bahwa kadar kolesterol diatas normal masih cukup banyak pada remaja. Remaja harus menjaga agar kadar kolesterol tetap normal dengan menghindari faktor-faktor resiko. Kadar kolesterol yang di atas normal menjadi salah satu faktor resiko terjadi penyakit jantung koroner dan stroke. Gaya hidup remaja sekarang dimana banyak terdapat faktor resiko yang berpengaruh dengan kadar kolesterol pada remaja seperti kurangnya aktivitas fisik, obesitas dan pola makan dimana sering mengkonsumsi makanan berlemak dan *fastfood* yang berpengaruh terhadap kadar kolesterol. Maka peneliti tertarik untuk mengetahui apa sajakah faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar kolesterol total pada siswa/i SMA Advent salemba, Jakarta pusat ?

C. Tujuan penelitian

1. Tujuan umum

Diketahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar kolesterol total pada siswa/i SMA Advent salemba raya, Jakarta pusat

2. Tujuan khusus

- a. Diketahui distribusi frekuensi responden mengenai : usia, jenis kelamin, pola makan, kegemukan, aktivitas fisik dan kadar kolesterol total pada SMA Advent Salemba Raya, Jakarta Pusat
- b. Diketahui hubungan usia dengan kadar kolesterol total pada siswa/i SMA Advent Salemba Raya, Jakarta Pusat
- c. Diketahui hubungan jenis kelamin dengan kadar kolesterol total pada siswa/i SMA Advent Salemba Raya, Jakarta Pusat

- d. Diketahui hubungan kegemukan atau obesitas dengan kadar kolesterol total pada siswa/i SMA Advent Salemba Raya, Jakarta Pusat
- e. Diketahui hubungan pola makan dengan kadar kolesterol total pada siswa/i SMA Advent Salemba Raya, Jakarta Pusat
- f. Diketahui hubungan aktivitas fisik dengan kadar kolesterol total pada siswa/i SMA Advent

D. Manfaat penelitian

1. Bagi peneliti

Digunakan sebagai bentuk pengalaman belajar dalam melakukan suatu riset dan pengolahan data penelitian dan dapat menambah pengetahuan mengenai faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar kolesterol total.

2. Bagi institusi

Menjadi bahan referensi pembelajaran terutama yang berkaitan dengan faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar kolesterol total pada remaja SMA dan juga sebagai bahan pustaka pengetahuan untuk pembaca.

3. Bagi siswa/i SMA Advent

Penelitian ini diharapkan menjadi pengetahuan bagi siswa SMA khususnya SMA Advent untuk menghindari faktor - faktor yang dapat meningkatkan kadarkolesterol. Siswa/i dapat menerapkan pola hidup sehat untuk pencegahan terjadinya komplikasi yang disebabkan kadar kolesterol tinggi.

4. Bagi keperawatan

Sebagai data tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar kolesterol total sehingga dapat memberikan edukasi kepada masyarakat khususnya

dikalangan SMA tentang faktor – faktor yang berhubungan dengan kadar kolesterol total yang mempengaruhi anak remaja SMA.

E. Ruang lingkup

Masalah yang dibahas dalam penelitian ini adalah faktor-faktor yang berhubungan dengan kadar kolesterol total, sasaran penelitian ini adalah 71 siswa/i SMA Advent Salemba Jakarta Pusat. Alasan penelitian ini dilakukan adalah karena banyaknya siswa/i yang memiliki faktor resiko yang berpengaruh terhadap kadar kolesterol. Peneliti melakukan penelitian pada bulan April 2018. Penelitian dilakukan di SMA Advent Salemba, Jakarta Pusat. Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan desain deskriptif korelasional dan dengan pendekatan *cross sectional*.