

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Fungsi keluarga berencana (KB) adalah untuk menurunkan angka kematian pada ibu dan bayi serta untuk penanggulangan masalah kesehatan reproduksi dalam rangka membangun keluarga kecil yang berkualitas (Setyorini,2014). Kontrasepsi adalah alat atau obat yang dipakai dalam mencegah terjadinya kehamilan (konsepsi). Kontrasepsi suntik menjadi angka tertinggi pertama yaitu sebanyak 52,62%, kemudian angka tertinggi yang ke dua adalah kontrasepsi pil sebanyak 26,63% dan angka tertinggi ke tiga adalah kontrasepsi implant sebanyak 6,95% (BKKBN,2014).

Menurut World Health Organization (WHO) tahun 2016 pemakaian kontrasepsi banyak meningkat di berbagai negara. Jumlahnya di Asia meningkat dari 60,9% naik menjadi 61,8%, dan di Amerika Latin dan di Karabia masih stabil di 66,7%. Data yang dihasilkan dari Badan Kependudukan dan Keluarga Berencana Nasional (BKKBN) Provisi Sulawesi Tenggara pada tahun 2016 jumlah akseptor yang menggunakan kontrasepsi sebanyak 53.864 di antaranya yaitu akseptor KB Pil sebanyak 23,81%, KB suntik sebanyak 52,60%, KB Implant 14,57%, KB IUD sebanyak 2,56%, Kondom sebanyak 5,17%, MOW sebanyak 1,18% dan MOP sebanyak 0,12%.

Efek lain dari penggunaan alat kontrasepsi yaitu dapat meningkatkan kadar *low density lipoprotein (LDL)* kolesterol dan menurunkan kadar *high density lipoprotein (HDL)* kolesterol (Hartanto, 2010 ). Penggunaan kontrasepsi hormonal yaitu dapat meningkatkan kadar trigliserida dan kadar kolesterol total dan perubahan metabolisme karbohidrat. Hormon estrogen dan progesteron yang terdapat dalam pil kombinasi bisa mempengaruhi peningkatan natrium dan cairan (Cunningham ,*et al.*2014). Kolesterol merupakan komponen lemak darah yang di butuhkan oleh tubuh selain vitamin, protein, karbohidrat, dan mineral. Lemak

berfungsi untuk membentuk dinding sel-sel tubuh. Makanan yang dapat meningkatkan kolesterol dalam tubuh adalah otak sapi, daging merah, seafood, kuning telur dan keju (LIPI, 2009).

Kolesterol merupakan prekursor hormone steroid dan asam-asam lemak. Kolesterol diabsorpsi dari usus dan dimasukkan kedalam kilomikron yang dibentuk di dalam mukosa. Setelah kilomikron mengeluarkan trigliseridanya di jaringan adiposa, kilomikron sisanya menyerahkan kolesterolnya ke hati. Hati dan jaringan-jaringan lain juga menyintesis kolesterol. Sebagian kolesterol di hati dieskresikan di empedu, baik dalam bentuk bebas maupun sebagai asam empedu. Sebagian kolesterol empedu direabsorpsi dari usus. Kebanyakan kolesterol di hati digabungkan ke dalam VLDL dan semuanya bersirkulasi dalam kompleks-kompleks lipoprotein (Ganong, 2003).

Transportasi kolesterol terdiri dari tiga jalur utama yaitu jalur eksogen, endogen dan *reverse cholesterol transport*. Pada jalur eksogen triasilgliserol dan kolesterol yang berasal dari makanan yang mengandung lemak diserap di usus halus dan dibawah dalam bentuk kilomikron, selanjutnya masuk ke sirkulasi limfe, dari ductus toracicus ke sirkulasi darah dan dihidrolisis oleh LPL (lipoprotein lipase) menjadi FFA (*free fatty acid*) yang kemudian diserap oleh jaringan. Lipoprotein lipase suatu enzim yang dominan terdapat di jaringan adiposa dan musculoskeletal (Bothman & Mayes, 2009).

Pada jalur endogen, didalam hepar terjadi sintesis VLDL dari triasilgliserol dan kolesterol. Saat dihepar VLDL dapat diubah menjadi IDL dan LDL oleh LPL. Setelah dari hepar, VLDL menuju jaringan adiposa, yang kemudian dihidrolisis oleh LPL adiposa menjadi IDL. Di dalam sirkulasi darah VLDL dihidrolisis oleh LPL endotel pembuluh darah menjadi IDL, kemudian dipecah lagi menjadi LDL. Hepar dan jaringan steroidogenik yang mempunyai reseptor LDL dioksidasi dan ditangkap oleh makrofag menjadi sel busa (foam cell) (Lieberman & Marks, 2009).

Terakhir, jalur *reverse cholesterol transport* adalah membawa kolesterol untuk dikembalikan ke hepar dengan bantuan HDL yang merupakan hasil esterifikasi pre- $\beta$ -HDL oleh LCAT (*lecithin cholesterol acyl transferase*). Sistem reseptor scavenger kelas B tipe 1 /SR-B1 (*scavenger receptor B class type 1*) atau melalui bantuan CETP (*cholesterol ester transfer protein*) menukar kolesterol ester HDL dengan triasilgliserol pada VLDL dan LDL untuk kembali ke hepar melalui reseptor LDL (Lieberman & Marks, 2009).

Pembentukan kolesterol dari lanosterol berlangsung di membrane retikulum endoplasma dan melibatkan pertukaran di inti steroid dan rantai samping. Gugus metil di C<sub>14</sub> DAN C<sub>4</sub> dikeluarkan untuk membentuk 14-desmetil lanosterol dan kemudian zimosterol. Ikatan rangkap di C<sub>8</sub>-C<sub>9</sub> kemudian dipindahkan ke C<sub>5</sub>-C<sub>6</sub> dalam dua langka, yang membentuk desmosterol. Akhirnya, ikatan rangkap rantai samping direduksi, dan menghasilkan kolesterol (Murray dkk, 2012).

Terdapat beberapa penelitian yang terkait dengan gambaran kolesterol total pada wanita pengguna alat kontrasepsi diantaranya yaitu penelitian yang dilakukan oleh Surati (2019) tentang gambaran kadar kolesterol pada akseptor kontrasepsi suntik didapatkan hasil penelitian yaitu penggunaan kontrasepsi suntik 3 bulan dengan jangka 3-6 tahun sebagian besar akseptor kontrasepsi suntik yang memiliki kadar kolesterol normal sebanyak 48% (n=12), dan akseptor kontrasepsi suntik yang memiliki kadar kolesterol di atas normal sebanyak 52% (n=13). Dengan hasil rata-rata kadar kolesterol yaitu 209,5 mg/dl.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Agustianti, dkk (2017) tentang hubungan asupan makanan, aktivitas fisik, dan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kadar kolesterol darah didapatkan hasil yaitu semakin lama penggunaan kontrasepsi hormonal secara signifikan akan meningkatkan risiko terjadinya peningkatan kadar kolesterol darah hingga 4,848kali dengan nilai p =

0,0046 yang memperlihatkan adanya hubungan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kadar kolesterol darah karena nilai  $p > 0,05$ .

Hasil penelitian serupa yang dilakukan oleh Prawerti, dkk (2019) tentang lama pemakaian kontrasepsi suntik depo medroksiprogesteronasetat dengan kadar kolesterol pada akseptor KB didapatkan hasil sebagian besar pemakaian kontrasepsi suntik DMPA selama  $\geq 36$  bulan (57,1%), sebagian besar memiliki kadar kolesterol agak tinggi (40,0).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Dasuki, dkk (2008) tentang pengaruh kontrasepsi hormonal plabu® versus depo progesterin® terhadap fungsi hepar dan profil lipid didapatkan hasil yaitu terdapat perubahan yang bermakna pada kadar kolesterol selama 12 bulan pemakaian Planibu dan Depo Progesterin ( $p=0,038$  dan  $p=0,000$ ).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Sitinjak, dkk (2019) tentang perbandingan kadar kolesterol total dan hdl antara akseptor KB pil kombinasi dengan DMPA didapatkan hasil penggunaan alat kontrasepsi pil kombinasi dan DMPA sama-sama akan meningkatkan kadar kolesterol total dan HDL dalam tubuh. Pada DMPA kadar kolesterol total ( $185,53 \pm 23,51$  mg/dl) vs pil kombinasi ( $181,22 \pm 29,10$  mg/dl),  $p = 0,49$ , *High Density Lipoprotein* (HDL) DMPA ( $63,97 \pm 12,75$  mg/dl) vs pil kombinasi ( $60,06 \pm 15,57$  mg/dl),  $p = 0,25$ .

Pada penelitian yang dilakukan oleh Rahim, dkk (2019) tentang pengaruh waktu penggunaan alat kontrasepsi suntik terhadap kadar kolesterol total wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Perumnas Kota Kendari didapatkan hasil responden kontrasepsi suntik 1 Bulan yang berjumlah 13 responden (40,62%) dengan lama penggunaan kontrasepsi  $< 1$  tahun semua responden mempunyai nilai kolesterol yang normal. Sedangkan responden kontrasepsi suntik 3 bulan berjumlah 19 responden (59,37%) dengan lama penggunaan kontrasepsi  $> 1$  tahun terdapat 18 responden yang normal dan 1 responden yang tidak normal.

Pada penelitian lain yang dilakukan oleh Lestari, dkk (2019) yaitu terdapat perbedaan kadar kolesterol total dan *High Density Lipoprotein* (HDL)

antara akseptor Keluarga Berencana pil kombinasi dengan DMPA, jadi penggunaan alat kontrasepsi akan meningkatkan risiko terjadinya peningkatan kadar kolesterol darah.

Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian tentang studi literatur gambaran kolesterol total pada wanita pengguna alat kontrasepsi.

### **B. Rumusan Masalah**

Bagaimana gambaran kolesterol total pada wanita pengguna alat kontrasepsi hormonal berdasarkan studi literatur ?

### **C. Tujuan Penelitian**

Untuk mengetahui gambaran kolesterol total pada wanita pengguna alat kontrasepsi hormonal.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Bagi Institusi

Diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menjadi masukan untuk memperluas dan meningkatkan mutu pendidikan khususnya di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kendari.

#### 2. Bagi Penelitian Selanjutnya

Sebagai Referensi bagi peneliti selanjutnya yang akan melakukan penelitian di masa mendatang.

#### 3. Manfaat Bagi Masyarakat

Dapat memberikan pengetahuan dan informasi yang benar agar lebih berhati-hati dalam menggunakan kontrasepsi.

#### 4. Bagi Teoritis

Membagikan ilmu wawasan, pengetahuan dan informasi khususnya dalam bidang analis kesehatan mengenai hasil pemeriksaan kolesterol total pada wanita pengguna alat kontrasepsi hormonal.

