

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Landasan Teori

1. Kontrasepsi

Kontrasepsi berasal dari kata kontra yang bermaksud mencegah atau melawan dan konsepsi yang bermaksud pertemuan antara sel telur (sel wanita) yang matang dan sel sperma (sel pria) yang mengakibatkan kehamilan (Depkes RI, 1998). Konsepsi juga bermaksud pembuahan dan fertilisasi adalah terjadinya pertemuan antara sel telur (ovum) istri dengan sel mani (spermatozoa) suami pada saluran telur (Mochtar, 1998).

Syarat-syarat kontrasepsi adalah aman pemakaiannya dan dapat dipercaya, efek samping yang merugikan tidak ada, lama kerjanya dapat diatur menurut keinginan, tidak mengganggu hubungan persetubuhan, cara penggunaannya sederhana, harganya murah supaya dapat dijangkau masyarakat luas, dapat diterima oleh pasangan suami istri.

a. Metode kontrasepsi

1) Metode kontrasepsi sederhana

Metode kontrasepsi sederhana adalah suatu cara yang dikerjakan sendiri oleh peserta KB tanpa pemeriksaan medis terlebih dahulu. Metode ini terdiri dari dua macam yaitu metode kontrasepsi sederhana tanpa alat atau obat dan metode kontrasepsi sederhana dengan alat atau obat.

Metode kontrasepsi sederhana tanpa alat atau obat terdiri dari senggama terputus (Coitus Interruptus), pantang berkala atau cara kalender (Ogino knaus). Metode kontrasepsi sederhana dengan alat atau obatterdiridari kondom, diafragma.

2) Metode kontrasepsi modern

Metode kontrasepsi modern adalah metode yang sudah banyak digunakan masyarakat sekarang karna lebih efektif. Metode ini terdiri dari Kontrasepsi Hormonal dan Kontrasepsi

Mantap (kontap). Kontrasepsi Hormonal terdiri dari Pil KB, Suntik KB, Alat Kontrasepsi Bawah Kulit (AKBK atau Implant), Intra Uterine Devices atau Alat Kontrasepsi Dalam Rahim.

2. Pil KB

a. Definisi Pil KB

Pil KB adalah alat kontrasepsi pencegah kehamilan atau pencegah konsepsi yang digunakan dengan cara per-oral/kontrasepsi oral. Pil KB merupakan salah satu jenis kontrasepsi yang banyak digunakan. Pil KB disukai karena relatif mudah didapat dan digunakan, serta harganya murah (Saifuddin, 2006).

Pil KB yang banyak dipakai umumnya berisi dua jenis hormon, yakni estrogen dan progesteron. Ada juga yang berisi hanya salah satu hormon saja. Kedua hormon ini bekerja menghambat terjadinya ovulasi. Oleh karena ovulasi atau keluarnya sel telur matang tidak terjadi, maka kehamilan pun tidak berbuah. Angka keberhasilan memakai pil terbilang hampir selalu efektif dalam mencegah kehamilan. Namun, tidak semua wanita boleh memilih pil jika mengidap tumor yang dipengaruhi oleh hormon estrogen, seperti tumor kandungan dan payudara, mengidap penyakit hati aktif, penyakit pembuluh balik atau varices thrombophlebitis, pernah serangan stroke dan mengidap penyakit kencing manis. Mereka mutlak tidak boleh memakai pil, dan harus memilih cara kontrasepsi yang lain (Sastrawinata, 2000).

Yang perlu dipertimbangkan kontra indikasi dari pil apabila mengidap darah tinggi, migren, depresi, tumor jinak rahim (mioma uteri) dan haidnya jarang. Oleh karena obat dalam pil kurang lebih sama dengan obat suntik, maka memilih suntikan juga perlu mempertimbangkan kondisi-kondisi akseptor. Pilihan pil KB sering ditinggalkan karena faktor efek sampingnya. Efek samping estrogen sering menimbulkan mual, nyeri kepala dan nyeri payudara. Sedangkan efek samping progesteron menjadikan perdarahan vagina tidak teratur, nafsu makan bertambah sehingga mengalami obesitas,

muncul jerawat, menstruasi jadi sedikit dan kemungkinan payudara mengecil (Nadesul, 2007).

3. Alat Kontrasepsi

a. Suntik KB

Kontrasepsi suntik adalah alat kontrasepsi berupa cairan yang berisi hanya hormon progesteron disuntikkan ke dalam tubuh wanitasecara periodik. (BKKBN, 1999).

Jenis-jenis KB Suntik yang sering digunakan:

- 1) Suntikan 1 bulan (Cyclofem)
- 2) Suntikan 3 bulan (Depo Medroksiprogesteron Asetat dan Depo Noretisteron Enantat)

Cara Penggunaan:

Dengan cara disuntikkan melalui intra muskular setiap 12 minggu dengan kelonggaran batas waktu suntik, bisa diberikan kurang dari 1 minggu atau lebih 1 minggu dari patokan 12 minggu.

b. Kondom

Terbuat dari karet tipis elastis, serta berbentuk kantong. Fungsinya menampung sperma agar tidak masuk ke dalam vagina. Kondom dibuat dari bahan karet *latex*.

Cara penggunaan :

Dipakaikan pada alat kelamin pria pada keadaan ereksi sebelum bersanggama (bersetubuh) atau berhubungan suami-istri.

c. Intra Uterine Device (IUD)

Alat ini terbuat dari plastik dan tembaga yang berbentuk T (oleh karena nya disebut Cuper T). alat ini dengan suatu prosedur sederhana dimasukkan kedalam rahim. Bentuk yang umum dan mungkin banyak dikenal oleh masyarakat adalah bentuk spiral. Spiral tersebut dimasukkan ke dalam rahim oleh tenaga kesehatan (dokter/bidan terlatih). Sebelum spiral dipasang, kesehatan ibu harus

diperiksa dahulu untuk memastikan kecocokannya. Sebaiknya IUD ini dipasang pada saat haid atau segera 40 hari setelah melahirkan (Subrata, 2003).

Jenis – Jenis IUD :

IUD yang banyak dipakai di Indonesia dewasa ini dari jenis Un Medicate yaitu Lippes Loop dan yang dari jenis Medicate Cu T, Cu-7, Multiload dan Nova-T.

1) AKDR Non-Hormonal

Pada saat ini AKDR telah memasuki generasi ke-4, karena itu berpuluh-puluh macam AKDR telah dikembangkan. Mulai dari generasi pertama yang terbuat dari benang sutra dan logam sampai generasi plastic (polietilen) baik yang ditambah obat maupun tidak.

2) IUD yang mengandung hormonal

a) Progestasert-T = Alza T

Panjang 36 mm, lebar 32 mm, dengan 2 lembar benang ekor warna hitam. Mengandung 38 mg progesteron dan barium sulfat, melepaskan 65 mcg progesteron per hari. Tabung insersinya berbentuk lengkung. Daya kerja 18 bulan serta teknik insersi : plunging (modified withdrawal).

b) LNG-20

Mengandung 46-60 mg Levonorgestrel, dengan pelepasan 20 mcg per hari. Angka kegagalan / kehamilan angka terendah : <0,5 per 100 wanita per tahun. Penghentian pemakaian oleh karena persoalan-persoalan perdarahan ternyata lebih tinggi dibandingkan IUD lainnya, karena 25% mengalami amenore atau perdarahan haid yang sangat sedikit.

d. KB Susuk

Disebut alat kontrasepsi bawah kulit, karena dipasang di bawah kulit pada lengan kiri atas. Kontrasepsi implan merupakan

kontrasepsi yang berbentuk batang kecil yang mengandung hormon progestin.

KB Implan untuk mencegah kehamilan dengan beberapa lapisan cara. Cara kerja yang pertama adalah membuat indung telur berhenti memproduksi telur matang setiap bulan. Selain itu, pencegahan kehamilan dengan KB Susuk juga dilakukan dengan cara melepaskan hormon progesteron ke dalam aliran darah. Pelepasan hormon progesteron tersebut berfungsi untuk mencegah ovulasi (pelepasan telur dari ovarium). Jenis KB yang satu ini melepaskan hormon progestasional dosis rendah dan stabil yang bertujuan untuk mengentalkan lendir serviks. Lendir serviks yang kental akan membuat sperma sulit bahkan tidak bisa masuk ke dalam rahim, dengan begitu pembuahan akan sulit terjadi. Hormon tersebut juga berdampak pada pengenceran lapisan rahim (endometrium) (Wikipedia).

e. Pil KB

Pil / tablet kontrasepsi mengandung hormon sintetis yang berfungsi untuk mencegah pengeluaran sel telur dari indung telur dan mengentalkan cairan leher rahim sehingga menghambat sperma untuk masuk lebih jauh ke dalam rahim.

Tabel 1.1 Data pemakai KB aktif jenis PIL di Puskesmas Rawat Inap Way Kandis Bulan Maret tahun 2018

Kelurahan	Sasaran PUS	Jumlah	Persentase
Labuhan Dalam	1596	97	6%
Tanjung Senang	2218	44	2%
Way kandis	1554	227	15%
Perumnas Way Kandis	1434	272	19%
Pematang wangi	1272	156	12%
Total	8074	996	12%

Sumber: Data KIA PKM RI Way Kandis, 2018

1) Jenis - jenis Pil KB

Menurut (Saifuddin, 2006), jenis pil KB/kontrasepsi oral yang sering digunakan yaitu :

a) Pil KB atau kontrasepsi oral tipe sekuensial

Pil dibuat seperti urutan hormon yang dikeluarkan ovarium pada tiap siklus. Maka berdasarkan urutan hormon tersebut, estrogen hanya diberikan selama 14-16 hari pertama diikuti oleh kombinasi progesteron dan estrogen selama 5-7 hari terakhir. Terdiri dari 14-15 pil KB/kontrasepsi oral yang berisi derivat estrogen dan 7 pil berikutnya berisi kombinasi estrogen dan progestin. Cara penggunaannya sama dengan tipe kombinasi. Efektivitasnya sedikit lebih rendah dan lebih sering menyebabkan hal-hal yang tidak diinginkan.

b) Pil kombinasi atau combination oral contraceptive pill

Pil KB yang mengandung estrogen dan progesteron dan diminum sehari sekali. Estrogen dalam pil oral kombinasi, terdiri dari etinil estradiol dan mestranol. Dosis etinil estradiol 30 - 35 mcq. Dosis estrogen 35 mcq sama efektifnya dengan estrogen 50 mcq dalam mencegah kehamilan. Progestin dalam pil oral kombinasi, terdiri dari noretindron, etindioldiasetat, linestrenol, noretinodel, norgestrel, levonogestrel, desogestrel dan gestoden.

Terdiri dari 21 – 22 pil KB/kontrasepsi oral dan setiap pilnya berisi derivat estrogen dan progestin dosis kecil, untuk penggunaan satu siklus. Pil KB/kontrasepsi oral pertama mulai diminum pada hari pertama perdarahan haid, selanjutnya setiap hari 1 pil selama 21 - 22 hari. Umumnya setelah 2 - 3 hari sesudah pil KB/kontrasepsi oral terakhir diminum, akan timbul perdarahan haid, yang sebenarnya merupakan perdarahan putus obat. Penggunaan pada siklus selanjutnya sama seperti siklus sebelumnya yaitu pil pertama ditelan pada hari pertama perdarahan haid.

Pil oral kombinasi mempunyai 2 kemasan, yaitu :

- i. Kemasan 28 hari 7 pil (digunakan selama minggu terakhir pada setiap siklus) tidak mengandung hormon wanita. Sebagai gantinya adalah zat besi atau zat inert. Pil-pil ini membantu pasien untuk membiasakan diri minum pil setiap hari.
- ii. Kemasan 21 hari Seluruh pil dalam kemasan ini mengandung hormon. Interval 7 hari tanpa pil akan menyelesaikan 1 kemasan (mendahului permulaan kemasan baru) pasien mungkin akan mengalami haid selama 7 hari tersebut tetapi pasien harus memulai siklus pil barunya pada hari ke-7 setelah menyelesaikan siklus sebelumnya walaupun haid datang atau tidak. Jika pasien merasa mungkin hamil, ia harus memeriksakan diri. Jika pasien yakin minum pil dengan benar, pasien dapat mengulangi pil tersebut sesuai jadwal walaupun haid tidak terjadi.

c) Pil KB atau kontrasepsi oral tipe pil mini

Pil mini kadang-kadang disebut pil masa menyusui. Pil mini yaitu pil KB yang hanya mengandung progesteron saja dan diminum sehari sekali. Berisi derivat progestin, noretindron atau norgestrel, dosis kecil, terdiri dari 21 - 22 pil. Cara pemakaiannya sama dengan cara tipe kombinasi. Dosis progestin dalam pil mini lebih rendah daripada pil kombinasi. Dosis progestin yang digunakan adalah 0,5 mg atau kurang. Karena dosisnya kecil maka pil mini diminum setiap hari pada waktu yang sama selama siklus haid bahkan selama haid.

d) Once A Month Pill

Pil hormon yang mengandung estrogen yang "long acting" yaitu pil yang diberikan untuk wanita yang mempunyai Biological Half Life panjang. Adapun jenis kontrasepsi oral yang lain dan sudah tersedia, namun masih terbatas antara lain:

- i. Mifepristone, yaitu alat kontrasepsi oral harian yang mengandung antiprogesteron yang digunakan dalam uji klinis penelitian.
 - ii. Ormeloxifene (centchroman), yaitu alat kontrasepsi oral yang berupa modulator reseptor estrogen yang digunakan 1 - 2 kali per minggu dan hanya tersedia di India.
- e) Pil KB atau tipe pil pascasangama (morning after pill)
- Morning after pill merupakan pil yang mengandung hormon estrogen dosis tinggi yang hanya diberikan untuk keadaan darurat saja, seperti kasus pemerkosaan dan kondom bocor. Berisi dietilstilbestrol 25 mg, diminum 2 kali sehari, dalam waktu kurang dari 72 jam pascasangama, selama 5 hari berturut-turut.

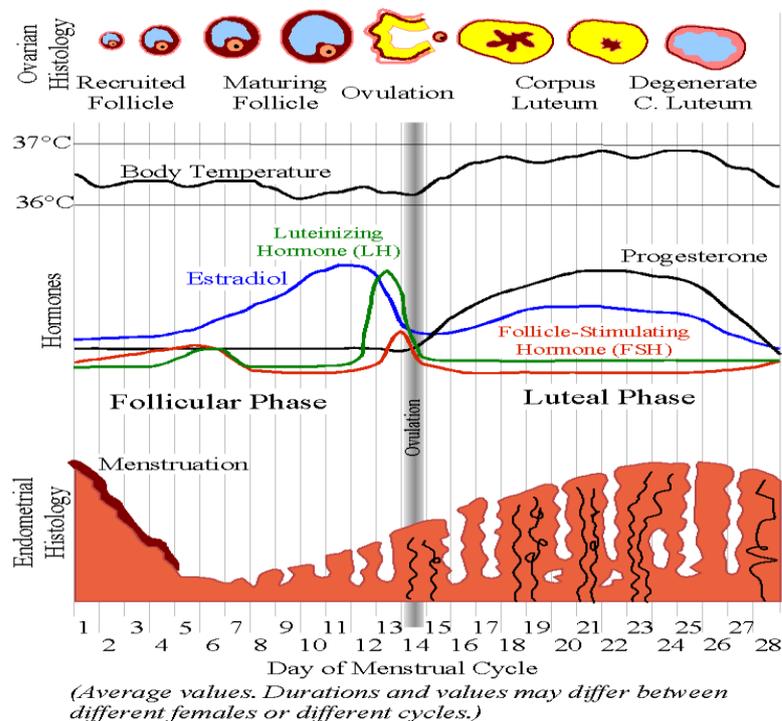
2) Mekanisme Kerja Pil KB

Pil KB Efek pil kontrasepsi untuk dapat mencegah kehamilan adalah merupakan kerja aktif dari komponen-komponen yang ada dalam pil tersebut. Pada pil kombinasi, komponen estrogen dan komponen progesteron bekerja sama untuk menghambat terjadinya ovulasi (Wiknjosastro, 2007). Aktifitas tersebut terjadi pada tingkat hipotalamus, yaitu dengan menghambat GnRH (Gonadotropin Releasing Hormone), sehingga pelepasan FSH dan LH yang berasal dari kelenjar hipofisa anterior akan terhambat dan hal tersebut akan menimbulkan hambatan pada ovarium secara sekunder (Stubblefield, P. G. 2007).

Perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi hormonal telah mempelajari bahwa estrogen dan progesteron memberikan umpan balik terhadap kelenjar hipofisis melalui hipotalamus sehingga terjadi hambatan terhadap perkembangan folikel dan proses ovulasi. Dibawah pengaruh hipotalamus, hipofisis mengeluarkan Follicle Stimulating Hormone (FSH) dan Luteinizing Hormone (LH). Hormon-hormon ini dapat

merangsang ovarium untuk memproduksi estrogen dan progesteron. Dua hormon yang ini menumbuhkan endometrium pada waktu daur haid, dalam keseimbangan tertentu yang menyebabkan ovulasi, dan akhirnya penurunan kadarnya menyebabkan disintegrasi endometrium dan haid.

Pengetahuan ini menjadi dasar untuk menggunakan kombinasi estrogen dan progesteron sebagai cara kontrasepsi dengan jalan mencegah terjadinya ovulasi (Wiknjosastro, 2007). Estrogen dan progesterin dapat mempengaruhi proses biokimia dan fungsi fisiologik hepar yang merupakan organ penting dalam proses metabolisme, gangguan ini mudah terjadi pada penggunaan jangka waktu lama. Salah satu gangguan padametabolisme yaitu gangguan pada metabolisme lemak dimana estrogen dapat meningkatkan kolesterol, trigliserida, HDL dan LDL. Sedangkan progesterin dapat menurunkan HDL (Sastrawinata, 2000).



Gambar 1.1 Mekanisme Kerja Hormon Estrogen dan Progesteron

3) Efek Samping Pil KB

Efek samping yang paling ditakuti pada pemakaian pil kontrasepsi adalah timbulnya penyakit pada sistem kardiovaskuler, terutama pada pemakai pil yang berumur lebih dari 35 tahun dan perokok. Pemakaian pil kontrasepsi juga akan meningkatkan risiko terkena penyakit-penyakit tromboemboli, penyakit jantung iskemik, penyakit serebrovaskuler, serta hipertensi. Resiko yang lain adalah timbulnya tumor-tumor ginekologik, yaitu tumor mammae dan serviks uteri, serta timbulnya tumor-tumor ditempat lain, seperti tumor pada hati, melanoma dan tumor pada kelenjar hipofisa (Wiknjosastro, 2007).

Selain memungkinkan timbul efek samping yang berat, pada pemakai kontrasepsi oral juga bisa timbul efek samping yang lebih ringan, yang disebabkan oleh komponen-komponen dalam pil tersebut. Dari komponen estrogen, akan memberikan efek samping ringan berupa rasa mual, retensi cairan, sakit kepala, nyeri pada payudara, dan keputihan. Sedangkan komponen progesteron akan menyebabkan efek samping ringan berupa perdarahan yang tidak teratur, bertambahnya berat badan, payudara mengecil, keputihan, jerawat dan kebotakan (Stubblefield, P. G. 2007).

Disamping itu masih banyak efek samping lain, yang timbul pada pemakai pil kontrasepsi, seperti adanya gangguan penglihatan, gangguan metabolisme lemak, gangguan metabolisme karbohidrat, gangguan pada sistem pembekuan darah, serta gangguan metabolisme protein (Stubblefield, P. G. 2007).

Pada metabolisme karbohidrat, pemakaian pil KB antara lain dapat menyebabkan gangguan toleransi glukosa, dan resistensi insulin. Efek ini biasanya untuk sementara dan hanya 3-11% pemakai yang mengalami peningkatan gula darah menetap. Pemakai pil KB yang mengalami gangguan metabolisme karbohidrat ini umumnya mempunyai keluarga yang menderita penyakit kencing manis (DM) khususnya orangtua dan saudara kandung, pernah mengalami DM waktu hamil, dan obesitas. Yang

berpengaruh secara nyata terhadap metabolisme karbohidrat ini adalah progesteron, sedangkan estrogen tidak menyebabkan pengaruh secara berarti (Jurnal Meildy Pascoal dkk, 2010).

Efek samping dari kontrasepsi pil kombinasi adalah meningkatkan kadar trigliserida, kolesterol total dan perubahan metabolisme karbohidrat dan Depo Medroksiprogesteron Asetat (DMPA) adalah menstruasi yang tidak teratur/amenore, perubahan berat badan dan perubahan lipid (Jurnal Helti Lestari dkk, 2019).

4. LIPID

a. Definisi Lipid (Lemak)

Lipid adalah senyawa yang tersusun dari karbon dan hidrogen. Beberapa jenis lipid juga mengandung fosfor dan nitrogen. Lipid tidak larut dalam air tetapi larut dalam pelarut organik. Golongan yang penting adalah lemak netral, lemak majemuk dan sterol. Lemak netral sebagian besar mengandung tiga asam lemak dan disebut trigliserida. Lipid Majemuk adalah fosfolipid dan glikolipid. Sedangkan jenis sterol yang sangat bermakna adalah kolesterol (Widwan,1995).

Lipid merupakan salah satu kelompok senyawa organik yang terdapat dalam tumbuhan, hewan atau manusia dan yang sangat berguna bagi kehidupan manusia. Untuk memberikan defenisi yang jelas tentang lipid sangat sukar, sebab senyawa yang termasuk lipid tidak mempunyai rumus struktur yang serupa atau mirip.

Para ahli biokimia sepakat bahwa lemak dan senyawa organik yang mempunyai sifat fisika seperti lemak, dimasukkan kedalam satu kelompok yang disebut lipid. Adapun sifat fisika yang dimaksud ialah: tidak larut dalam air, tetapi larut dalam satu atau lebih pelarut organik misalnya ester, aseton, kloroform, benzena yang sering disebut “pelarut organik”, ada hubungan dengan asam lemak atau esternya, mempunyai kemungkinan digunakan oleh makhluk hidup.

Jadi berdasarkan sifat fisika tersebut, lipid dapat diperoleh dari hewan atau tumbuhan dengan cara ekstraksi dengan menggunakan

pelarut lemak tersebut. Jaringan bawah kulit di sekitar perut, jaringan sekitar ginjal mengandung banyak lipid terutama lemak kira-kira sebesar 90%, dalam jaringan otak atau dalam telur terdapat lipid kira-kira sebesar 7,5 sampai 30% (Poedjiadi,1994).

Lipid merupakan suatu komponen penting, yang berfungsi sebagai sumber cadangan energi dan sebagai bahan penyekat dalam jaringan subkutan dan disekitar organ-organ tertentu. Dalam keadaan normal fosfolipid bersama-sama dengan kolesterol terdapat dalam membran sel untuk mempertahankan keadaan hidrofobik dari sel agar fungsi dan struktur sel tetap normal. Sifat lipid tidak larut dalam air, sehingga untuk beredar dalam tubuh diperlukan suatu sistem transpor yang memungkinkan lipid tersebut larut dalam plasma (Kane,1994).

b. Lipoprotein

Lipid membentuk suatu kompleks makromolekul bersama dengan protein khusus yang disebut apolipoprotein. Kompleks yang terbentuk disebut lipoprotein (Stein,1996). Lipoprotein adalah molekul yang terdiri dari protein dan lipid (triacylglycerol, kolesterol, phospholipid dan kolesterol) yang digabungkan dengan interaksi hidrofobik antara bagian (gugus) non polar dari lipid dengan molekul protein.

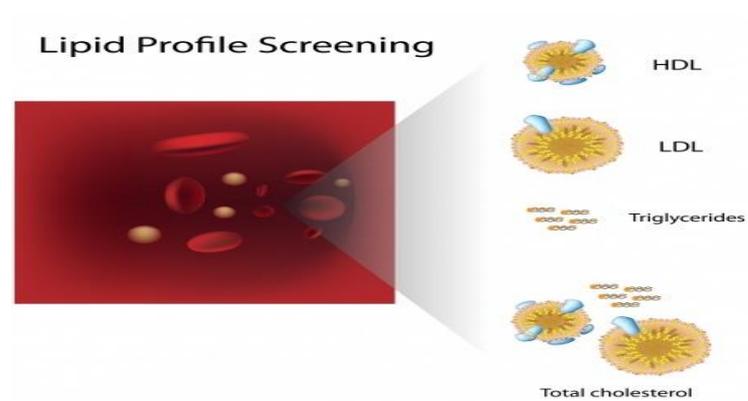
Berdasarkan bobot molekul, kerapatan, dan ukuran partikelnya terdapat lima kelas utama lipoprotein yaitu kilomikron, Very Low Density Lipoprotein (VLDL), Intermediate Density Lipoprotein (IDL), Low Density Lipoprotein (LDL) dan High Density Lipoprotein (HDL) (Wardoyo, 1995). Kilomikron, VLDL dan IDL merupakan partikel yang kaya akan trigliserida. Kilomikron hanya ada pada beberapa jam sesudah makan. IDL adalah lipoprotein antara yang terbentuk pada saat konversi VLDL menjadi LDL. Lipoprotein terdapat untuk sementara dan tidak dapat dideteksi pada plasma normal (Ariantini,2000).

Apolipoprotein (Apo) adalah protein yang membantu melarutkan inti lipid dan regulasi plasma lipid dan transportasi lipoprotein.

kolesterol-asl transferase, yang berperan sebagai kunci dalam transport kebalikan kolesterol. jadi selain dari lipoprotein, kolesterol, dan trigliserida.



Gambar 1.2 lipoprotein



Gambar 1.3 Gambaran ilustrasi bentuk lemak dalam darah

- c. Kolesterol
 - 1) Pengertian Kolesterol

Kolesterol adalah lipida struktural (pembentuk struktur sel) yang berfungsi sebagai komponen yang dibutuhkan dalam kebanyakan sel tubuh. Kolesterol merupakan bahan yang menyerupai lilin, sekitar 80% dari kolesterol diproduksi oleh hati dan selebihnya diperoleh dari makanan yang kaya kandungan kolesterol seperti daging, telur dan produk berbahan dasar susu. Kolesterol sangat berguna dalam membantu pembentukan hormon, vitamin D, lapisan pelindung sel syaraf, membangun dinding sel, pelarut vitamin (vitamin A, D, E, K) dan mengembangkan jaringan otak pada anak-anak (Silalahi, 2009).

2) Biosintesis Kolesterol

Biosintesis kolesterol dapat dibagi menjadi 5 tahap, yaitu: (a) Sintesis mevalonat dari asetil-CoA. (b) Unit isoprenoid dibentuk dari mevalonat melalui pelepasan CO₂. (c) Enam unit isoprenoid mengadakan kondensasi untuk membentuk senyawa antara skualen. (d) Skualen mengalami siklisasi untuk menghasilkan senyawa steroid induk, yaitu lanosterol. (e) Kolesterol dibentuk dari lanosterol setelah melewati beberapa tahap lebih lanjut termasuk pelepasan tiga gugus metil (Murray, 2009). Prekursor yang digunakan oleh hati untuk mensintesis kolesterol adalah asetil Koenzim-A (asetil KoA) yang merupakan hasil metabolisme karbohidrat atau lemak.

Biosintesis kolesterol terbagi menjadi empat tahap. Tahap pertama melibatkan 6 perubahan asetil CoA menjadi 3-hidroksi-3- metilglutaril-CoA (HMG-CoA) yang dikatalisis oleh enzim HMG-CoA sintase, kemudian dilanjutkan sintesis HMG-CoA menjadi Mevalonat akan diubah menjadi molekul dasar isopren yaitu isopentenyl pyrophospat (IPP), bersamaan dengan hilangnya CO₂. Tahapan ketiga adalah terjadinya proses polimerisasi enam molekul isoprenoid untuk membentuk molekul skualen. Tahap paling akhir adalah proses terbentuknya inti sterol dari skualen yang kemudian akan diubah menjadi kolesterol

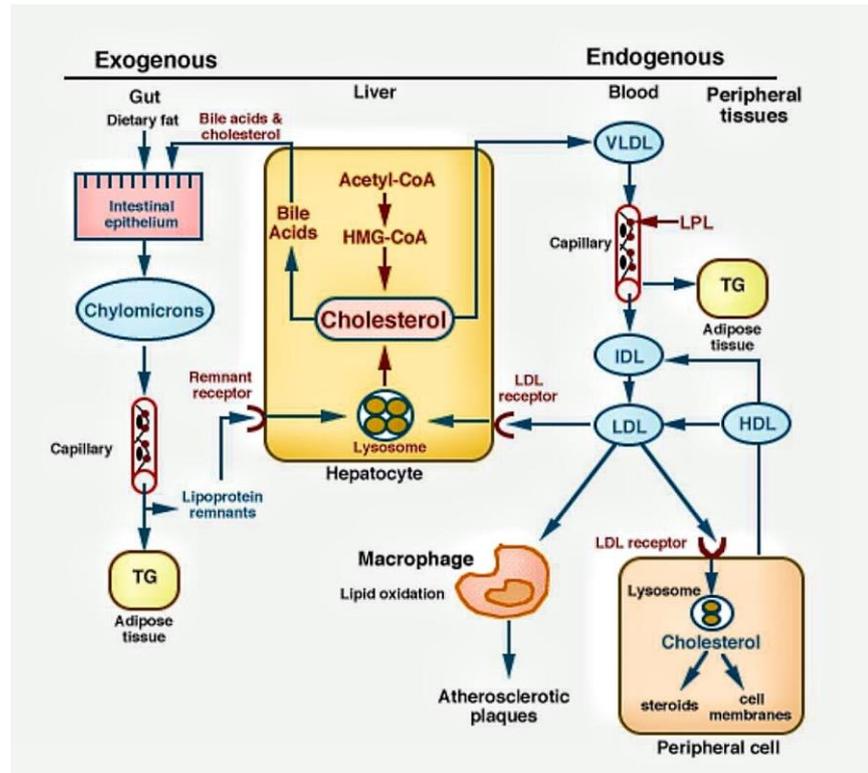
(Koolman, 2005). Laju sintesis kolesterol oleh tubuh ditentukan oleh laju pembentukan mevalonat oleh HMG-KoA reduktase. Kerja enzim ini dapat dihambat oleh beberapa obat penurun kolesterol golongan statin (Koolman, 2005).

3) Metabolisme Kolesterol

Lipid plasma yang utama yaitu kolesterol, trigliserida, fosfolipid dan asam lemak bebas yang tidak larut dalam cairan plasma. Agar lipid plasma dapat diangkut dalam sirkulasi, maka susunan molekul lipid tersebut dimodifikasi dalam bentuk lipoprotein yang bersifat larut dalam plasma. Lipoprotein ini bertugas mengangkut lipid dari tempat sintesisnya ke tempat penggunaannya (Suyatna, 2011). Pemeliharaan penyaluran kolesterol darah ke sel melibatkan interaksi antara kolesterol dari makanan dan sintesis kolesterol oleh hati.

Apabila jumlah kolesterol dari makanan meningkat sintesis kolesterol oleh hati dihentikan karena kolesterol dalam darah secara langsung menghambat suatu enzim hati yang penting untuk sintesis kolesterol. Dengan demikian semakin banyak kolesterol yang dimakan semakin sedikit kolesterol yang dibentuk oleh hati. Sebaliknya apabila asupan kolesterol melalui makanan berkurang hati mensintesis lebih banyak kolesterol karena efek inhibisi kolesterol pada enzim hati tersebut tidak ada (Sherwood, 2003).

Lipid darah diangkat dengan 2 cara yaitu jalur eksogen dan jalur endogen (Suyatna, 2011)



Gambar 1.4 Metabolisme lipoprotein Jalur Endogen dan Eksogen.

Sumber lipid yang didapatkan oleh tubuh berasal dari 2 jalur, yaitu endogen dan eksogen. Jalur endogen merupakan lipid yang berasal dari produksi tubuh sendiri, sedangkan jalur eksogen merupakan lipid yang berasal dari makanan (Suyatna, 2011).

B. Jurnal Penelitian

Jurnal yang dipakai dalam karya tulis ilmiah ini adalah jurnal yang membahas gambaran pengaruh penggunaan pil KB terhadap kadar kolesterol pada penggunanya. Beberapa jurnal yang dipakai sebagai berikut :

1. Penggunaan Kontrasepsi Hormonal Dan Terjadinya Obesitas Pada Wanita Pengguna Kontrasepsi Di Kota Bitung, (Meildy Pascoal,dkk, 2010).

Hasil Jurnal : Reaksi tubuh wanita terhadap hormon yang berasal dari ovarium sangat beragam. Pil KB mengandung hormon-hormon ovarium yang dibuat secara sintesis, sehingga reaksinya terhadap tubuh wanita pun

juga bermacam-macam. Namun seringkali wanita yang menggunakan pil KB tubuh mereka bertambah gemuk. Itu karena kadar estrogen dan progesterone yang terkandung dalam pil KB.

2. Perbandingan Kadar Kolesterol Total Dan HDL Antara Akseptor KB Pil Kombinasi Dengan DMPA, (Helti Lestari, dkk, 2019).

Hasil Jurnal : Efek samping dari kontrasepsi pil kombinasi adalah meningkatkan kadar trigliserida, kolesterol total dan perubahan metabolisme karbohidrat dan Depo Medroksiprogesteron Asetat (DMPA) yang merupakan menstruasi yang tidak teratur/amenore, perubahan berat badan dan perubahan lipid.

B. Kerangka Konsep

