

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Teori

2.1.1 Keluarga Berencana

1. Pengertian Keluarga Berencana

Keluarga Berencana menurut WHO (*World Health Organization*) adalah tindakan yang membantu individu atau pasangan suami isteri untuk: (1) menghindari kelahiran yang tidak diinginkan, (2) mendapatkan kelahiran yang diinginkan, (3) mengatur interval diantara kelahiran, (4) mengontrol waktu saat kelahiran dalam hubungan dengan umur suami dan istri, (5) menentukan jumlah anak dalam keluarga (Hartanto, 2009).

Menurut Undang-Undang Nomor 10 Tahun 1992 tentang Perkembangan Kependudukan dan Pembangunan Keluarga Sejahtera. Keluarga berencana adalah upaya peningkatan kepedulian dan peran serta masyarakat melalui pendewasaan usia perkawinan (PUP), pengaturan kelahiran, pembinaan ketahanan keluarga, peningkatan kesejahteraan keluarga kecil bahagia dan sejahtera (Setyorini, 2014).

2. Tujuan Keluarga Berencana

Kebijakan keluarga berencana bertujuan untuk mengendalikan pertumbuhan penduduk melalui usaha penurunan tingkat kelahiran. Kebijakan keluarga berencana ini bersama-sama dengan usaha-usaha pembangunan yang lain selanjutnya akan meningkatkan kesejahteraan

keluarga. Upaya menurunkan tingkat kelahiran dilakukan dengan mengajak pasangan usia subur (PUS) untuk berkeluarga berencana. Sementara itu penduduk yang belum memasuki usia subur (Pra-PUS) diberikan pemahaman dan pengertian mengenai keluarga berencana (Manuaba, 2010).

Tujuan utama Program Keluarga Berencana Nasional adalah untuk memenuhi perintah masyarakat akan pelayanan KB dan kesehatan reproduksi yang berkualitas, menurunkan tingkat/angka kematian ibu bayi dan anak serta penanggulangan masalah kesehatan reproduksi dalam rangka membangun keluarga kecil berkualitas (BKKBN, 2014). Tujuan program kesehatan reproduksi remaja (KRR) adalah untuk meningkatkan pemahaman, pengetahuan, dan perilaku positif remaja tentang kesehatan dan hak reproduksi, guna meningkatkan derajat kesehatan reproduksinya, untuk mempersiapkan kehidupan dalam mendukung upaya meningkatkan kualitas generasi mendatang.

Untuk menunjang dan mempercepat pencapaian tujuan pembangunan dalam bidang KB telah ditetapkan beberapa kebijakan, yaitu: perluasan jangkauan, pembinaan terhadap peserta KB agar secara terus menerus memakai alat kontrasepsi, pelembagaan dan pembudayaan NKKBS serta peningkatan keterpaduan pelaksanaan keluarga berencana. Selanjutnya untuk mendukung pelaksanaan kebijakan tersebut terus dimantapkan usaha-usaha operasional dalam bentuk upaya pemerataan pelayanan KB, peningkatan kualitas baik tenaga, maupun sarana pelayanan KB,

penggalangan kemandirian, peningkatan peran serta generasi muda, dan pematapan pelaksanaan program di lapangan

3. Visi dan Misi Keluarga Berencana

Menurut BKKBN (2016) dalam memenuhi target RPJMN 2015-2019 menyatakan visi keluarga berencana adalah menjadi lembaga yang handal dan dipercaya dalam mewujudkan penduduk tumbuh seimbang dan keluarga berkualitas. Misi yang diterapkan dalam mencapai visi tersebut antara lain:

- 1) Mengarusutamakan pembangunan berwawasan kependudukan.
- 2) Menyelenggarakan keluarga berencana dan kesehatan reproduksi.
- 3) Memfasilitasi pembangunan keluarga.
- 4) Membangun dan menerapkan budaya kerja organisasi secara konsisten.
- 5) Mengembangkan jejaring kemitraan dalam pengelolaan Kependudukan, Keluarga Berencana dan Pembangunan Keluarga (PKKBPK).

4. Sasaran Program Keluarga Berencana

Sasaran Program Keluarga Berencana Nasional lima tahun ke depan seperti tercantum dalam RPJMN 2015-2019 adalah sebagai berikut:

- 1) Menurunnya rata-rata laju pertumbuhan penduduk (LPP) secara nasional menjadi 1,4% pertahun.
- 2) Menurunkan angka kelahiran *total fertility rate* (TFR) menjadi 2,2 per perempuan.

- 3) Meningkatkan peserta KB pria menjadi 4,5%.
- 4) Meningkatnya penggunaan metode kontrasepsi yang efektif dan efisien.
- 5) Meningkatnya partisipasi keluarga dalam pembinaan tumbuh kembang anak.
- 6) Meningkatnya jumlah keluarga pra sejahtera dan keluarga sejahtera I yang aktif dalam usaha ekonomi produktif.
- 7) Meningkatnya jumlah institusi masyarakat dalam penyelenggaraan pelayanan KB dan kesehatan reproduksi.

Sehingga didapatkan hasil:

- 1) Tercapainya peserta JKB baru sebanyak 1.072.473 akseptor.
- 2) Terbinanya peserta KB aktif sebanyak 5.098.188 akseptor atau 71,87 dari pasangan usia subur sebanyak 7.093.654.
- 3) Meningkatkan rata-rata usia kawin pertama wanita menjadi 18,2 tahun.
- 4) Pengendalian perkembangan kependudukan terutama tingkat pertumbuhan migrasi dan persebaran penduduk.

5. Kesehatan Reproduksi

Kesehatan reproduksi adalah keadaan kesejahteraan fisik, mental, dan sosial yang utuh dan bukan hanya tidak ada penyakit dan kelemahan dalam segala hal yang berhubungan dengan system reproduksi dan fungsi-fungsi serta proses-prosesnya (Setyorini, 2014).

Kesehatan reproduksi adalah keadaan kesejahteraan fisik, mental dan sosial, utuh, bukan hanya sebatas dari penyakit atau kecacatan dalam segala aspek yang berhubungan dengan system reproduksi, fungsi dan prosesnya (WHO, 2014).

2.1.2 Kontrasepsi Suntikan (*Injectables*)

1. Pengertian Kontrasepsi

Kontrasepsi adalah suatu alat, obat atau cara yang digunakan untuk mencegah terjadinya konsepsi atau pertemuan antara sel telur dan sperma di dalam kandungan/rahim. Dalam menggunakan kontrasepsi, keluarga pada umumnya mempunyai perencanaan atau tujuan yang ingin dicapai. Tujuan tersebut diklasifikasikan dalam tiga kategori, yaitu menunda/mencegah kehamilan, menjarangkan kehamilan, serta menghentikan/mengakhiri kehamilan atau kesuburan (Manuaba, 2010).

Cara kerja kontrasepsi bermacam macam tetapi pada umumnya, yaitu: 1) Mengusahakan agar tidak terjadi ovulasi, 2) Melumpuhkan sperma, 3) Menghalangi pertemuan sel telur dengan sperma.

2. Kontrasepsi Suntikan Progest

Kontrasepsi suntikan progestin yang pertama dikembangkan tahun 1953 oleh Karl Junkmann. Tahun 1957 Junkmann dan kawan-kawan menemukan NET EN (*Norethindrone Enanthate*). Pada saat yang sama, Upjohn Company di Amerika Serikat menemukan DMPA (*Depot Medroxy Progesterone Asetat*) yang berasal dari hormon alamiah

progesterone. NET EN merupakan suntikan progestin pertama yang dipakai sebagai kontrasepsi, dan diberi nama dagang Noristerat (Hartanto, 2009).

Percobaan-percobaan klinik pertama dari DMPA sebagai metode kontrasepsi dimulai tahun 1963, diikuti percobaan-percobaan di lapangan tahun 1965. Pada tahun 1967 Upjohn Company meminta ijin FDA Amerika Serikat (*Food and Drugs Administration* atau BPOMnya Amerika Serikat) untuk memasarkan DMPA sebagai kontrasepsi.

Tahun 1970, penelitian terhadap DMPA menyebabkan timbulnya benjolan-benjolan pada payudara binatang percobaan, sehingga menyebabkan timbulnya kewaspadaan FDA. Tahun 1974 FDA menyatakan keinginan menyetujui DMPA sebagai suatu metode kontrasepsi tetapi hanya bagi wanita yang telah mengalami kegagalan kontrasepsi dengan metode lain. Tidak berapa lama setelah itu, FDA kembali menanggihkan maksudnya tersebut, setelah timbul pertanyaan apakah DMPA dapat meninggikan risiko karsinoma serviks.

Tahun 1975 dinyatakan bahwa tidak ada bukti-bukti bertambahnya risiko karsinoma serviks dan diusulkan kembali menggunakan DMPA untuk kalangan terbatas. Tetapi pada tahun 1978 FDA secara resmi menolak pemakaian DMPA, dengan alasan: Masalah timbulnya benjolan-benjolan pada payudara binatang anjing beagle yang diberikan DMPA belum terpecahkan; Adanya risiko yang potensial timbulnya cacat bawaan pada kasus kegagalan kontrasepsi. Baru tahun 1992 FDA menyetujui DMPA sebagai kontrasepsi suntikan (Hartanto, 2009).

3. Mekanisme Kerja Kontrasepsi Suntikan

Mekanisme kerja dari kontrasepsi suntik yaitu menghambat sekresi hormon, yaitu hormon *Gonadotropin* terutama *Luteinizing hormone* (LH). Sehingga mencegah terjadinya ovulasi dimana hal ini dapat mempengaruhi perubahan-perubahan menjelang stadium sekresi yang diperlukan sebagai persiapan endometrium untuk memungkinkan terjadinya Nidasi (pembuahan) dari Ovum (Sel telur) yang telah dibuahi (Manuaba,2002).

Menurut Hartanto (2009), mekanisme kerja kontrasepsi suntikan terdiri dari mekanisme primer dan sekunder :

1. Primer: Mencegah Ovulasi

Kadar *Follicle Stimulating Hormone* (FSH) dan *Luteinizing Hormone* (LH) menurun dan tidak terjadi suntikan *Luteinizing Hormone* (LH surge). Respons kelenjar *hypopyse* terhadap gonadotropin-releasing hormon eksogenous tidak berubah, sehingga memberi kesan proses terjadi di hipotalamus daripada di kelenjar hypophyse. Hal ini berbeda dengan pemberian pil oral kombinasi (POK) yang nampaknya menghambat ovulasi melalui efek samping pada kelenjar hypophyse. Penggunaan kontrasepsi suntikan tidak menyebabkan keadaan hipo-estrogenik (Hartanto, 2009).

Pada pemakaian DMPA, endometrium menjadi dangkal dan atrofis dengan kelenjar-kelenjar tidak aktif. Sering stroma menjadi oedematous. Dengan pemakaian jangka lama, endometrium dapat menjadi sedemikian sedikitnya, sehingga tidak didapatkan atau hanya didapatkan sedikit sekali

jaringan bila dilakukan biopsi. Tetapi, perubahan-perubahan tersebut akan kembali menjadi normal dalam waktu 90 hari setelah suntikan DMPA yang terakhir (Hartanto, 2009).

2. Sekunder:

- a) Lendir serviks menjadi kental dan sedikit, sehingga merupakan barrier terhadap spermatozoa.
- b) Membuat endometrium menjadi kurang baik/layak untuk implantasi dari ovum yang telah dibuahi.
- c) Mungkin mempengaruhi kecepatan transport ovum dalam tuba fallopii.

4. Jenis Suntik Progestin

Menurut Setyorini (2004) tersedia dua jenis kontrasepsi suntikan yang hanya mengandung progestin, yaitu:

1. *Depo Medroxyprogesterone Asetat (Depo Provera)*

Mengandung 150 mg DMPA, yang diberikan setiap 3 bulan dengan cara disuntik intramuscular.

2. *Depo Noretisterone Enantat (Depo Noristerat)*

Mengandung 200 mg Noretidron Enantat, diberikan setiap 2 bulan dengan cara disuntik intramuscular.

5. Cara kerja

- 1) Mencegah ovulasi.
- 2) Mengentalkan lender serviks sehingga menurunkan kemampuan penetrasi spema.

- 3) Menjadikan selaput lender Rahim tipis dan strofi.
- 4) Menghambat transportasi gamet di tuba.

6. Efektifitas

Efektifitas sangat tinggi dengan 0,3 kehamilan per 100 wanita per tahun, asal penyuntikan dilakukan secara teratur sesuai jadwal yang telah ditentukan.

7. Keuntungan

Keuntungan menggunakan KB suntik dalam BBKBN (2014) antara lain:

- 1) Praktis, efektif dan aman.
- 2) Pencegahan kehamilan jangka panjang.
- 3) Tidak mempengaruhi ASI, cocok digunakan untuk ibu menyusui.
- 4) Dapat menurunkan kemungkinan anemia.
- 5) Tidak berpengaruh pada hubungan suami istri.
- 6) Tidak mengandung estrogen sehingga tidak berdampak serius terhadap penyakit jantung, dan gangguan pembekuan darah.
- 7) Membantu mencegah kanker endometrium dan kehamilan ektopik.
- 8) Menurunkan kejadian penyakit jinak payudara.
- 9) Mencegah beberapa penyebab radang panggul.

8. Kontra Indikasi

Kontra indikasi penggunaan KB suntik dalam BBKBN (2014) antara lain:

- 1) Tersangka hamil

- 2) Perdarahan akibat kelainan ginekologi atau (perdarahan dari liang senggama) yang tidak diketahui penyebabnya
- 3) Adanya tanda-tanda tumor/keganasan
- 4) Adanya riwayat penyakit jantung, hati, tekanan darah tinggi, kencing manis (penyakit metabolisme paru berat).

9. Efek Samping

Efek samping penggunaan kontrasepsi suntik ialah gangguan haid, penambahan berat badan, sakit kepala, sistem kardiovaskuler.

- 1) Gangguan haid
 - a) Pola haid yang normal dapat berubah menjadi: amenore, perdarahan ireguler, perdarahan bercak, perubahan dalam frekuensi, lama dan jumlah darah yang hilang.
 - b) Efek pada pola haid tergantung pada lama pemakaian. Perdarahan inter-menstrual dan perdarahan bercak berkurang dengan berjalannya waktu, sedangkan kejadian amenore bertambah besar.
 - c) Insiden yang tinggi dari amenore diduga berhubungan dengan atrofi endometrium, sedangkan sebab perdarahan irregular belum jelas dan tampaknya tidak ada hubungan dengan perubahan-perubahan dalam kadar hormon atau histologi endometrium.
 - d) Bila terjadi amenore, berkurangnya darah haid sebenarnya memberi efek yang menguntungkan yaitu berkurangnya insedens anemia.

2) Penambahan berat badan

- a) Umumnya penambahan berat badan tidak terlalu besar, bervariasi antara kurang dari 1 kg sampai 5 kg dalam tahun pertama.
- b) Penyebab penambahan berat badan tidak jelas. Tampaknya terjadi karena bertambahnya lemak tubuh, dan bukan karena retensi cairan tubuh.
- c) Hipotesis para ahli DMPA merangsang pusat pengendali nafsu makan di hipotalamus yang menyebabkan akseptor makan lebih banyak dari biasanya.

3) Sakit Kepala

Sakit kepala terjadi pada 1-17% akseptor.

4) Efek pada sistem Kardiovaskuler

- a) Hampir tidak ada efek pada sistem pembekuan darah maupun sistem febrinolitik. Tidak ditemukan bukti resiko timbulnya pembekuan darah.
- b) Perubahan dalam metabolisme lemak, terutama penurunan HDL-kolesterol. Dicurigai dapat menambah besar resiko timbulnya penyakit kardiovaskuler, HDL-kolesterol yang rendah menyebabkan timbulnya Arteriosclerosis.
- c) Dapat terjadi perubahan tekanan darah pada penggunaan kontrasepsi hormonal yang disebabkan adanya pengaruh hormon *Gonadotropin* dan *Progesteron* sehingga membuat jantung memompa lebih kuat, arteri besar kehilangan kelenturannya dan

menjadi kaku dalam bersirkulasi sehingga dapat menyebabkan tekanan darah menjadi meningkat (Mochtar, 2002).

Begitu pula sebaliknya, apabila aktivitas memompa jantung berkurang dan arteri mengalami pelebaran dalam bersirkulasi maka dapat menyebabkan tekanan darah menjadi menurun. Sehingga perlu dideteksi secara dini yaitu dengan pemeriksaan tekanan darah secara berkala, yang dapat dilakukan pada waktu check-up kesehatan (Mochtar, 2002).

10. Waktu Menggunakan Suntik Progestin

1. Setiap saat selama siklus haid, asal ibu tersebut tidak hamil.
2. Mulai hari pertama sampai hari ketujuh siklus haid.
3. Pada ibu yang tidak haid, injeksi pertama dapat diberikan setiap saat asalkan saja ibu tersebut tidak hamil. Selama tujuh hari setelah suntikan tidak boleh melakukan hubungan seksual.
4. Ibu yang menggunakan kontrasepsi hormonal lain dan ingin mengganti dengan kontrasepsi suntikan. Bila ibu telah menggunakan kontrasepsi hormonal sebelumnya secara benar, dan ibu menunggu sampai haid berikutnya datang.
5. Bila ibu sedang menggunakan kontrasepsi jenis lain dan menggantinya dengan jenis kontrasepsi pada saat jadwal kontrasepsi suntikan yang sebelumnya.
6. Ibu yang menggunakan kontrasepsi non hormonal dan ingin

menggantinya dengan kontrasepsi hormonal. Suntikan kontrasepsi hormonal akan/dapat segera diberikan, asal saja ibu tidak hamil. Dan pemberiannya tidak perlu menunggu haid berikutnya datang. Bila ibu disuntik setelah hari ketujuh tersebut, selama tujuh hari setelah suntikan tidak boleh melakukan hubungan seksual.

7. Ibu ingin menggunakan AKDR dengan kontrasepsi hormonal. Suntikan pertama dapat diberikan pada hari ketujuh siklus haid saja dengan keyakinan ibu tersebut tidak hamil.
8. Ibu tidak haid atau ibu dengan perdarahan tidak teratur. Suntikan pertama dapat diberikan setiap saat, asal saja ibu tersebut tidak hamil dan selama tujuh hari setelah suntikan tidak boleh melakukan hubungan seksual. (Setyorini, 2014)

2.1.3 Tekanan Darah

1. Pengertian Tekanan Darah

Tekanan darah adalah tekanan yang ditimbulkan pada dinding arteri. Tekanan puncak terjadi saat ventrikel berkontraksi dan disebut tekanan sistolik. Tekanan diastolik adalah tekanan terendah yang terjadi saat jantung beristirahat. Tekanan darah biasanya digambarkan sebagai rasio tekanan sistolik terhadap tekanan diastolik, dengan nilai dewasa normalnya berkisar dari 100/60 sampai 140/90. Rata-rata tekanan darah normal biasanya 120/80 (Smeltzer & Bare, 2001).

Menurut Hayens (2003) tekanan darah timbul ketika bersirkulasi di dalam pembuluh darah. Organ jantung dan pembuluh darah berperan penting dalam proses ini dimana jantung sebagai pompa muskular yang menyuplai tekanan untuk menggerakkan darah, dan pembuluh darah yang memiliki dinding yang elastis dan ketahanan yang kuat. Tekanan darah juga didefinisikan sebagai kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan dari jantung (Potter dan Perry, 2005).

Tabel 2.1
Tekanan Darah Normal Rata-Rata

Usia	Tekanan Darah (mmHg)
Bayi baru lahir (300 gr)	40 (Rata-rata)
1 bulan	85/54
1 tahun	95/65
6 tahun	105/65
10-13 tahun	110/65
14-17 tahun	120/75
Dewasa tengah	120/80
Lansia	140/90

Sumber: Potter & Perry (2005)

2. Fisiologi Tekanan Darah

Tekanan darah dipengaruhi oleh curah jantung dan resistensi pembuluh darah perifer (tahanan perifer). Curah jantung (*cardiac output*) adalah jumlah darah yang dipompakan oleh ventrikel ke dalam sirkulasi pulmonal dan sirkulasi sistemik dalam waktu satu menit, normalnya pada dewasa adalah 4-8 liter. *Cardiac output* dipengaruhi oleh volum sekuncup (*stroke volume*) dan kecepatan denyut jantung (*heart rate*). Resistensi perifer total (tahanan perifer) pada pembuluh darah dipengaruhi oleh jari-jari arterioli dan viskositas darah. *Stroke volume* atau volume sekuncup adalah jumlah

darah yang dipompakan saat ventrikel satu kali berkontraksi normalnya pada orang dewasa normal yaitu $\pm 70-75$ ml atau dapat juga diartikan sebagai perbedaan antara volume darah dalam ventrikel pada akhir diastolik dan volume sisa ventrikel pada akhir sistolik. *Heart rate* atau denyut jantung adalah jumlah kontraksi ventrikel per menit. Volume sekuncup dipengaruhi oleh 3 faktor yaitu volume akhir diastolik ventrikel, beban akhir ventrikel (*afterload*), dan kontraktilitas dari jantung.

Tubuh mensuplai darah ke seluruh jaringan, sehingga mampu memberikan gaya dorong berupa tekanan arteri rata-rata dan derajat vasokonstriksi arteriol-arteriol jaringan tersebut. Tekanan arteri rata-rata merupakan gaya utama yang mendorong darah ke jaringan. Tekanan arteri rata-rata harus dipantau dengan baik karena apabila tekanan ini terlalu tinggi dapat memperberat kerja jantung dan meningkatkan risiko kerusakan pembuluh darah serta terjadinya ruptur pada pembuluh-pembuluh darah halus (Sherwood, 2001).

Tekanan arteri akan tetap normal melalui penyesuaian jangka pendek (dalam hitungan detik) dan penyesuaian jangka panjang (dalam hitungan menit sampai hari). Penyesuaian jangka pendek dilakukan dengan mengubah curah jantung dan resistensi perifer total yang diperantarai oleh sistem saraf otonom pada jantung, vena dan arteriol. Penyesuaian jangka panjang dilakukan dengan menyesuaikan volume darah total dengan cara menyeimbangkan garam dan air melalui mekanisme rasa haus dan pengeluaran urin (Sherwood, 2001).

Penyimpangan pada arteri rata-rata akan mengaktivasi refleksi baroreseptor untuk dapat menormalkan kembali tekanan darah yang diperantarai oleh saraf otonom. Hal ini yang mempengaruhi kerja jantung dan pembuluh darah dalam upaya menyesuaikan curah jantung dan resistensi perifer total. Refleksi dan respon lain yang mempengaruhi tekanan darah yaitu reseptor volume atrium kiri, osmoreseptor hipotalamus yang penting dalam mengatur keseimbangan air dan garam, kemoreseptor yang terletak di arteri karotis dan aorta yang secara refleks akan meningkatkan pernafasan sehingga lebih banyak oksigen yang masuk. Respon lainnya yaitu respon yang berkaitan dengan emosi, kontrol hipotalamus terhadap arteriol kulit untuk mendahulukan pengaturan suhu daripada kontrol pusat kardiovaskular dan zat-zat vasoaktif yang dikeluarkan oleh sel-sel endotel seperti *endothelium-derived relaxing factor* (ERDF) atau *nitric oxide* (NO) (Sherwood, 2001).

3. Klasifikasi Tekanan Darah

Tekanan darah diklasifikasikan berdasarkan pada pengukuran rata-rata dua kali atau lebih pengukuran pada dua kali atau lebih kunjungan.

Tabel 2.2
Klasifikasi Tekanan Darah Menurut JNC VII

Klasifikasi	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Hipotensi	<100	<70
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120 – 139	80 – 89
Hipertensi Tahap I	140 – 159	90 – 99
Hipertensi Tahap II	> 160	> 100

Sumber: Potter & Perry (2005)

4. Metode Pemeriksaan Tekanan Darah

Pada pemeriksaan tekanan darah akan didapat dua angka. Angka yang lebih tinggi diperoleh pada saat jantung berkontraksi (sistolik), angka yang lebih rendah diperoleh saat jantung berelaksasi (diastolik). Pengukuran tekanan darah dapat dilakukan secara langsung atau tidak langsung (Smeltzer & Bare, 2001).

1. Metode langsung

Pada metode langsung, kateter arteri dimasukkan ke dalam arteri. Walaupun hasilnya sangat tepat, akan tetapi metode pengukuran ini sangat berbahaya dan dapat menimbulkan masalah kesehatan lain.

Bahaya yang dapat ditimbulkan saat pemasangan kateter arteri yaitu nyeri inflamasi pada lokasi penusukkan, bekuan darah karena tertekuknya kateter, perdarahan (ekimosis) bila jarum lepas dan tromboplebitis.

2. Metode tidak langsung

Pengukuran tidak langsung dilakukan dengan menggunakan *spygmanometer* dan stetoskop. *Spygmanometer* tersusun atas manset yang dapat dikembangkan dan alat pengukur tekanan yang berhubungan dengan rongga dalam manset. Alat ini dikalibrasi sedemikian rupa sehingga tekanan yang terbaca pada manometer sesuai dengan tekanan dalam milimeter air raksa yang dihantarkan oleh arteri brakialis (Smeltzer & Bare, 2001).

Pengukuran tekanan darah dimulai dengan membalutkan manset dengan kencang dan lembut pada lengan atas dan dikembangkan dengan pompa. Tekanan dalam manset dinaikkan sampai denyut radial atau brakial menghilang. Hilangnya denyutan menunjukkan bahwa tekanan sistolik darah telah dilampaui dan arteri brakialis telah tertutup. Manset dikembangkan lagi sebesar 20 sampai 30 mmHg diatas titik hilangnya denyutan radial. Kemudian manset dikempiskan perlahan, dan dilakukan pembacaan secara auskultasi maupun palpasi. Dengan palpasi kita hanya dapat mengukur tekanan sistolik. Sedangkan dengan auskultasi kita dapat mengukur tekanan sistolik dan diastolik dengan lebih akurat (Smeltzer & Bare, 2001).

Untuk mengauskultasi tekanan darah, ujung stetoskop yang berbentuk corong atau diafragma diletakkan pada arteri brakialis, tepat di bawah lipatan siku (rongga antekubital), yang merupakan titik dimana arteri brakialis muncul di antara kedua kaput otot biceps. Manset dikempiskan dengan kecepatan 2 sampai 3 mmHg per detik, sementara kita mendengarkan awitan bunyi berdetak yang menunjukkan tekanan darah sistolik. Bunyi tersebut dikenal sebagai bunyi Korotkoff yang terjadi bersamaan dengan detak jantung, dan akan terus terdengar dari arteri brakialis sampai tekanan dalam manset turun di bawah tekanan diastolik dan pada titik tersebut bunyi akan menghilang (Smeltzer & Bare, 2001).

5. Faktor yang Mengontrol Tekanan Darah

Kozier dan Erb (2009) menyebutkan faktor-faktor yang dapat mengontrol tekanan darah, yaitu:

1. *Cardiac Output*

Cardiac output merupakan jumlah darah yang diinjeksikan atau dipompakan dari jantung per menit selama kontraksi ventrikel. Peningkatan dan penurunan *cardiac output* dapat mempengaruhi tekanan darah.

2. Volume Darah

Peningkatan atau penurunan volume darah akan mempengaruhi tekanan darah. Berkurangnya volume darah bisa menurunkan tekanan darah, demikian juga sebaliknya.

3. Elastisitas Dinding Pembuluh Darah Arteri

Dinding pembuluh darah arteri normalnya adalah elastis, dimana kontraksi selama sistole dan retraksi selama diastole. Sistole adalah periode ventrikel. Diastole adalah periode relaksasi ventrikel. Pada artiosklerosis, terjadi penurunan elastisitas dan arteri menjadi keras atau kaku. Kondisi ini sering terjadi pada usia tua yang mengakibatkan tekanan sistole meningkat karena arteri tidak bisa berkontraksi dengan baik.

6. Faktor yang Mempengaruhi Nilai Tekanan Darah

Kozier dan Erb (2009) menyebutkan beberapa hal yang dapat mempengaruhi tekanan darah, yaitu:

1. Umur

Tekanan sistolik dan diastolik meningkat secara bertahap sesuai usia hingga dewasa. Pada orang lanjut usia, arterinya lebih keras dan kurang fleksibel terhadap tekanan darah. Hal ini mengakibatkan peningkatan tekanan sistolik. Tekanan diastolik juga meningkat karena dinding pembuluh darah tidak lagi retraksi secara fleksibel pada penurunan tekanan darah.

Mas'ud (2014) juga mengungkapkan umumnya tekanan darah akan meningkat seiring bertambahnya umur seseorang, hal ini disebabkan karena berkurangnya distensibilitas dinding pembuluh darah atau menjadi kaku. Adapun kategori umur menurut Depkes RI (2009), sebagai berikut :

- a. Masa balita : 0-5 tahun
- b. Masa kanak-kanak : 5-11 tahun
- c. Masa remaja awal : 12-16 tahun
- d. Masa remaja akhir : 17-25 tahun
- e. Masa dewasa awal : 26-35 tahun
- f. Masa dewasa akhir : 36-45 tahun
- g. Masa lansia awal : 46-55 tahun
- h. Masa lansia akhir : 56-65 tahun
- i. Masa manula : 65 tahun ke atas

2. Jenis Kelamin

Perubahan hormonal yang sering terjadi pada wanita menyebabkan wanita lebih cenderung memiliki tekanan darah tinggi.

3. Olahraga

Aktivitas fisik meningkatkan tekanan darah. Untuk mendapatkan pengkajian yang dapat dipercaya dari tekanan darah saat istirahat, tunggu 20-30 menit setelah olahraga.

4. Obat-obatan

Banyak obat-obatan yang dapat meningkatkan atau menurunkan tekanan darah.

5. Stres

Stimulasi sistem saraf simpatis meningkatkan curah jantung dan vasokonstriksi arteriol sehingga meningkatkan nilai tekanan darah.

6. Ras

Pria Amerika Afrika berusia di atas 35 tahun memiliki tekanan darah yang lebih tinggi daripada pria Amerika Eropa dengan usia yang sama.

7. Obesitas

Obesitas baik pada masa anak-anak maupun dewasa merupakan faktor predisposisi hipertensi, Hal ini terutama dipengaruhi banyaknya lemak di tubuh yang makin meningkatkan resiko hipertensi.

8. Kerja otot

Pada saat melakukan pekerjaan yang mengerahkan kekuatan fisik, jantung akan memompa lebih banyak darah agar memenuhi kebutuhan kerja otot tersebut sehingga tekanan darah akan meningkat pula.

7. Hal-hal yang perlu diperhatikan pada pengukuran tekanan darah

Smeltzer & Bare (2001) menyebutkan beberapa rincian penting yang harus diperhatikan agar pengkajian tekanan darah dapat benar-benar akurat:

1. Ukuran manset harus sesuai untuk pasien. Manset dipasang dengan benar pada lengan dan balon manset harus berada di tengah di atas arteri brakialis.
2. Lengan pasien harus setinggi jantung.
3. Pencatatan awal harus dilakukan pada kedua lengan, pengukuran selanjutnya dilakukan pada lengan yang tekanannya lebih tinggi.
4. Posisi pasien dan letak pengukuran tekanan darah harus dicatat, misalnya *RA (Right Arm)* untuk lengan kanan.
5. Palpasi takanan sistolik sebelum auskultasi dapat membantu mengetahui dengan segera adanya gap auskulatori (penghilangan bunyi sementara pada saat auskultasi).
6. Pasien diminta tidak berbicara selama pengukuran tekanan darah karena dapat meningkatkan frekuensi jantung.

8. Mekanisme Pemeliharaan Tekanan Darah

Tekanan darah dikontrol oleh otak, sistem saraf otonom, ginjal, beberapa kelenjar endokrin, arteri dan jantung. Otak adalah pusat pengontrol tekanan darah di dalam tubuh. Serabut saraf adalah bagian sistem saraf otonom yang membawa isyarat dari semua bagian tubuh untuk menginformasikan kepada otak perihal tekanan darah, volume darah

dan kebutuhan khusus semua organ. Semua informasi ini diproses oleh otak dan keputusan dikirim melalui saraf menuju organ-organ tubuh termasuk pembuluh darah, isyaratnya ditandai dengan mengempis atau mengembangnya pembuluh darah. Saraf-saraf ini dapat berfungsi secara otomatis (Hayens, 2003).

Ginjal adalah organ yang berfungsi mengatur fluida (campuran cairan dan gas) di dalam tubuh. Ginjal juga memproduksi hormon yang disebut renin. Renin dari ginjal merangsang pembentukan angiotensin yang menyebabkan pembuluh darah konstriksi sehingga tekanan darah meningkat. Sedangkan hormon dari beberapa organ juga dapat mempengaruhi pembuluh darah seperti kelenjar adrenal pada ginjal yang mensekresikan beberapa hormon seperti adrenalin dan aldosteron juga ovarium yang mensekresikan estrogen yang dapat meningkatkan tekanan darah. Kelenjar tiroid atau hormon tiroksin, yang juga berperan penting dalam pengontrolan tekanan darah (Hayens, 2003).

Pada akhirnya tekanan darah dikontrol oleh berbagai proses fisiologis yang bekerja bersamaan. Serangkaian mekanisme inilah yang memastikan darah mengalir di sirkulasi dan memungkinkan jaringan mendapatkan nutrisi agar dapat berfungsi dengan baik. Jika salah satu mekanisme mengalami gangguan, maka dapat terjadi tekanan darah tinggi.

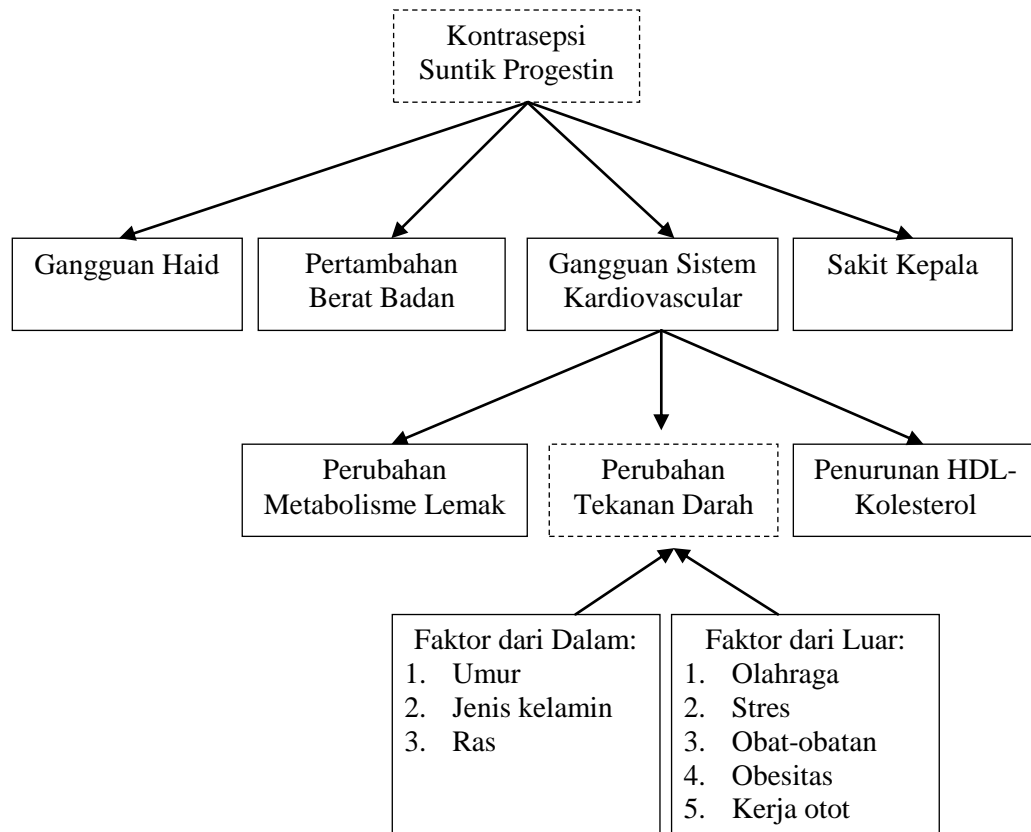
9. Hubungan Penggunaan Kontrasepsi Suntik Progestin dengan Tekanan Darah

Gangguan kardiovaskuler yang ditimbulkan akibat pemakaian kontrasepsi suntik salah satunya adalah menurunkan *High Density Lipoprotein-kolesterol* (HDL-Kolesterol) yang bisa menyebabkan terjadinya arterosklerosis (Hartanto, 2009). Adanya arterosklerosis, maka pada arteri lumennya akan semakin sempit. Sempitnya lumen arteri bisa meningkatkan resistensi atau tahanan vaskuler arteri. Selain itu, arterosclerosis akan menurunkan elastisitas dinding pembuluh darah arteri (Kozier dan Erb, 2009).

Selain itu penggunaan kontrasepsi hormonal dapat menyebabkan perubahan tekanan darah disebabkan adanya pengaruh hormon Gonadotropin dan progesterone sehingga membuat daya kerja jantung memompa lebih kuat, sehingga dapat menyebabkan tekanan darah menjadi meningkat. Dan bila sebaliknya aktifitas memompa jantung berkurang dan arteri mengalami pelebaran dalam bersirkulasi maka dapat menyebabkan tekanan darah menjadi menurun (Muchtar,2002).

Pada penjelasan di atas telah disebutkan bahwa tekanan darah adalah hasil perkalian atau berbanding lurus antara cardiac output dengan resistensi atau tahanan vascular perifer. Dari perkalian tersebut, jika salah satunya mengalami peningkatan maka tekanan darah juga akan meningkat (Perry and Potter, 2005). Sehingga perlu dilakukan pemeriksaan tekanan darah pada ibu akseptor KB suntik secara berkala atau setiap kali akan mendapatkan suntikan.

2.2 Kerangka Teori



Keterangan:

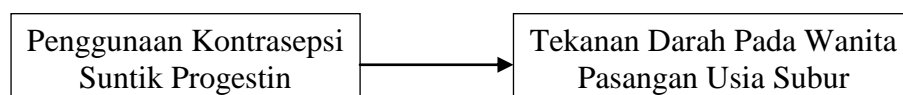
⋯ = Diteliti

□ = Tidak Diteliti

Gambar 2.1
Kerangka Teori

Sumber: Smeltzer & Bare (2001), Hayens (2003), Perry and Potter (2005), Kozier dan Erb (2009), Hartanto (2009), Setyorini (2014), BKKBN (2014)

2.3 Kerangka Konsep



Gambar 2.2
Kerangka Konsep

2.4 Hipotesis

Ada hubungan penggunaan kontrasepsi suntik progestin dengan tekanan darah pada wanita pasangan usia subur di Dusun Muhajirin Wilayah kerja Puskesmas Tulehu Kabupaten Maluku Tengah.