

BAB II

TINJAUAN TEORI

1.1 Kontrasepsi Hormonal

Metode kontrasepsi hormonal pada dasarnya dibagi menjadi 2 yaitu kombinasi (mengandung hormon progesteron dan estrogen sintetis) dan yang hanya berisi progesteron saja. Kontrasepsi hormonal kombinasi terdapat pada pil dan suntikan, sedangkan kontrasepsi hormon yang berisi progesteron terdapat pada pil, suntik dan implan (Handayani, 2010).

Kontrasepsi hormonal merupakan salah satu metode kontrasepsi yang paling efektif dan reversibel untuk mencegah terjadinya konsepsi. Kontrasepsi hormonal merupakan kontrasepsi estrogen dan progesteron memberikan umpan balik terhadap kelenjar hipofisis melalui hipotalamus sehingga terjadi hambatan terhadap folikel dan proses ovulasi (Manuaba, 2010).

Hormon estrogen dan progesteron memberikan umpan balik, terhadap kelenjar hipofisis melalui hipotalamus sehingga terjadi hambatan terhadap perkembangan folikel dan proses ovulasi. Melalui hipotalamus dan hipofisis, estrogen dapat menghambat pengeluaran FSH sehingga perkembangan dan kematangan Folicle De Graff tidak terjadi. Di samping itu progesteron dapat menghambat pengeluaran LH. Estrogen mempercepat gerak peristaltik tuba fallopi sehingga hasil konsepsi mencapai uterus

endometrium yang belum siap untuk menerima implantasi (Manuaba, 2010).

i) Kontrasepsi Suntikan Kombinasi

Metode kontrasepsi suntikan telah menjadi bagian gerakan berencana nasional serta peminatnya makin bertambah. Tingginya minat pemakai kb suntik oleh karena aman, sederhana, efektif, tidak menimbulkan gangguan dan dapat digunakan pada pasca persalinan (Manuaba, 2010).

Jenis Suntikan Kombinasi adalah 25 mg Depo Medroksiprogesteron Asetat dan 5 mg Estradiol Sipionat yang diberikan injeksi I.M sebulan sekali (Cyclofem), dan 50 mg Noretindron Enantat dan 5 mg Estradiol Valerat yang diberikan injeksi I.M. sebulan sekali (BKKBN, 2011).

Waktu pemberian KB suntik adalah pasca persalinan (segera ketika masih di rumah sakit, jadwal suntikan berikutnya), pasca abortus (segera setelah perawatan, jadwal waktu suntikan diperhitungkan), dan interval (hari kelima menstruasi, jadwal waktu diperhitungkan). Jadwal waktu suntikan berikutnya diperhitungkan dengan pedoman Depoprovera (interval 12 minggu), Norigest (interval 8 minggu) dan Cyclofem (interval 4 minggu). Dengan pedoman tersebut, peserta KB dapat memperhitungkan pemberian suntikan dengan tenggang waktu yang cukup jelas. Suntikan Cyclofem merupakan suntikan KB masa depan , karena mempunyai keuntungan tenggang waktu setiap 4 minggu, peserta suntikan cyclofem dapat mengalami menstruasi, pemberian aman, efektif dan relatif mudah (Manuaba, 2010). Suntikan kombinasi, dapat diberikan setiap bulan dengan

suntikan intramuskuler dengan kontrol 4 minggu. Suntikan dapat diberikan 7 hari lebih awal dengan kemungkinan terjadi gangguan perdarahan (Mandang, 2016).

2.1.1.1 Cara Kerja

- a. Secara primer

Mencegah ovulasi dengan mempengaruhi hipotalamus dan hipofisis yaitu menurunkan kadar FSH dan LH sehingga perkembangan dan kematangan folikel de Graaf tidak terjadi (Mandang, 2016)
- b. Secara sekunder
 - 1) Lendir serviks menjadi kental dan sedikit sehingga sulit ditembus spermatozoa
 - 2) Membuat endometrium menjadi kurang baik untuk implantasi dari ovum yang telah dibasahi
 - 3) Menghambat transport ovum dalam tuba falopii (Mandang, 2016).

2.1.1.2 Kelebihan

- a. Resiko terhadap kesehatan kecil
- b. Tidak berpengaruh pada hubungan suami istri
- c. Tidak diperlukan pemeriksaan dalam
- d. Dapat dipakai dalam jangka panjang
- e. Efek samping sangat kecil
- f. Pemakai tidak perlu menyimpan obat suntik
- g. Mengurangi jumlah perdarahan

- h. Mengurangi saat nyeri haid
- i. Khasiat pencegahan terhadap kanker ovarium dan kanker miometrium
- j. Mengurangi penyakit payudara jinak dan kista ovarium
- k. Mencegah kehamilan ektopik
- l. Melindungi klien dari jenis-jenis tertentu
- m. Pada keadaan tertentu dapat diberikan pada perempuan usia perimenopause (Mandang, 2016)

2.1.1.3 Kelemahan

- a. Terjadi perubahan pola haid, seperti tidak teratur, perdarahan bercak atau spotting, pendarahan sela sampai 10 hari
- b. Mual, sakit kepala, nyeri payudara ringan dan akan hilang pada kedua atau ketiga setelah suntikan
- c. Ketergantungan klien terhadap pelayanan kesehatan
- d. Efektifitasnya berkurang apabila digunakan bersamaan dengan obat-obatan epilepsi (fenitoin dan barbiturat) obat tubercolosis (ripampisin).
- e. Dapat terjadi perubahan berat badan
- f. Dapat terjadi efek samping serius seperti serangan jantung, stroke, bekuan darah pada paru atau otak dan kemungkinan timbulnya tumor hati.
- g. Tidak menjamin perlindungan terhadap penularan IMS, hepatitis B atau HIV/AIDS

- h. Kemungkinannya terlambat pemulihan kesuburan setelah penghentian pemakaian (Mandang, 2016).

2.1.1.4 Indikasi

- a. Usia reproduksi
- b. Telah memiliki anak, ataupun belum memiliki anak
- c. Ingin mendapatkan kontrasepsi yang tinggi efektifitasnya
- d. Menyusui ASI pasca persalinan > 6 bulan
- e. Pasca persalinan dan tidak menyusui
- f. Anemia
- g. Nyeri haid hebat
- h. Haid teratur
- i. Riwayat kehamilan ektopik
- j. Sering lupa menggunakan pil kontrasepsi (Mandang, 2016)

2.1.1.5 Kontraindikasi

- a. Hamil atau diduga hamil
- b. Menyusui dibawah 6 minggu pasca persalinan
- c. Perdarahan pervaginam yang belum jelas penyebabnya
- d. Penyakit hati akut (virus hepatitis)
- e. Usia > 35 tahun yang merokok
- f. Waktu mulai menggunakan suntik kombinasi (Mandang, 2016)

2.1.1.6 Kontraindikasi Mutlak

- a. Kehamilan
- b. Perdarahan saluran genital yang tidak terdiagnosis
- c. Penyakit arteri berat di masa lalu atau saat ini
- d. Kelainan lipid yang hebat
- e. Penyakit trofoblastik baru-baru ini
- f. Efek samping serius yang terjadi pada kontrasepsi oral kombinasi (COC) yang bukan disebabkan oleh estrogen
- g. Adanya penyakit hati, adenoma, atau kanker hati (Everett, 2012).

2.1.1.7 Kontraindikasi Relatif

- a. Penyakit sistemik kronis
- b. Faktor resiko penyakit arteri (kelainan lipid memburuk karena POP)
- c. Kanker bergantung steroid misalnya : kanker payudara.
- d. Depresi berat (Everett, 2012)

2.1.1.8 Tanda-Tanda Yang Harus Diperhatikan

- a. Nyeri dada yang hebat atau nafas pendek. Kemungkinan adanya bekuan darah di paru-paru atau serangan jantung
- b. Sakit kepala hebat atau gangguan penglihatan. Kemungkinan terjadi stroke, hipertensi atau migren.
- c. Nyeri tungkai berlebihan. Kemungkinan telah terjadi sumbatan pembuluh darah pada tungkai.

- d. Tidak terjadi perdarahan atau spotting selama 7 hari sebelum suntikan berikutnya. Kemungkinan terjadi kehamilan (Mandang, 2016).

2.1.1.9 Keadaan Yang Memerlukan Perhatian Khusus

- a. Hipertensi
- b. Diabetes Mellitus
- c. Migrain
- d. Menggunakan obat tuberkulosis atau epilepsi
- e. Mempunyai penyakit anemia bulan sabit (sickle cell) (Mandang, 2016)

ii) Kontrasepsi Implan

Susuk KB atau Implan adalah kontrasepsi yang berbentuk seperti tabung kecil, sebesar korek. Di dalamnya terkandung hormon progesteron yang akan dikeluarkan sedikit demi sedikit (Mandang, 2016). Setiap kapsul susuk KB mengandung 36 mg levonorgestrel yang akan dikeluarkan setiap harinya sebanyak 80 mcg. Konsep mekanisme kerjanya sebagai progesteron yang dapat menghalangi pengeluaran LH sehingga tidak terjadi ovulasi, mengentalkan lendir serviks dan menghalangi migrasi spermatozoa dan menyebabkan situasi endometrium tidak siap menjadi tempat nidasi (Manuaba, 2010).

Kontrasepsi implan adalah metode kontrasepsi yang digunakan di lengan atas bagian sebelah dalam. Berbentuk silastik (lentur). berukuran

hampir sebesar korek api. Implan dipasang pada bagian lengan yang jarang digunakan untuk beraktifitas, biasanya di lengan kiri. Ditanamkan diantara kulit dan daging. Tepatnya di bawah kulit namun diatas lapisan daging (otot), sehingga bila dilihat dari luar kan terlihat menonjol dan dapat diraba, maka dari itu implan ini sering disebut dengan sebutan susuk keluarga berencana karena pemasangannya mirip pemasangan susuk, (Irianto, 2014).

Norplant dengan program extended field trial dengan jumlah 30.000 wanita, pemasangannya makin lama semakin meningkat dengan alasan pemasangan sederhana, pemakaian selama lima tahun, dan komplikasi tidak terlalu tinggi. Pemasangan norplant sederhana dapat diajarkan tetapi permasalahan mencabut susuk KB memerlukan perhatian karena sulit dicari metode yang mudah, murah, aman, jumlah yang memerlukan pelayanan pencabutan makin besar dan dijumpai penyulit dan komplikasi saat mencabut (Manuaba, 2010).

2.1.2.1 Profil

- a. Efektif lima tahun untuk norplant dan tiga tahun untuk Jadena, Indoplant, atau Implanon
- b. Nyaman digunakan
- c. Dapat digunakan oleh semua perempuan dalam usia reproduksi
- d. Pemasangan dan pencabutan perlu pelatihan
- e. Kesuburan segera kembali setelah implan cabut

- f. Efek samping utama berupa perdarahan yang tidak teratur, perdarahan bercak dan amenore
- g. Aman dipakai pada masa laktasi (Sulistyowati, 2013)

2.1.2.2 Jenis

- a. Implanon

Terdiri atas satu batang putih lentur dengan panjang kira-kira 40 mm dan diameter 2 mm, yang diisi dengan 68 mg 3-keto-desogestrel dan lama kerjanya tiga tahun.

- b. Jadena dan Indoplant

Terdiri atas dua batang yang berisi 75 mg levonorgestrel dengan lama kerja tiga tahun (Sulistyowati, 2013).

2.1.2.3 Cara Kerja

- 1) **Cara kerja implan dalam pencegahan kehamilan**

- a. Lendir serviks menjadi kental
- b. Mengganggu proses pembentukan endometrium sehingga sulit terjadi implantasi
- c. Mengganggu transportasi sperma
- d. Menekan ovulasi (Sulistyowati, 2013)

- 2) **Cara kerja KB Implan menurut (Mandang, 2016)**

Dengan disusupkannya 6 kapsul atau 1 kapsul silastik implan di bawah kulit, maka setiap hari dilepaskan secara tetap sejumlah levonorgestrel ke dalam darah melalui proses difusi dari kapsul-kapsul yang terbuat dari bahan silastik. Besar kecilnya levonorgestrel yang dilepas tergantung besar kecilnya permukaan kapsul silastik dan ketebalan dari dinding kapsul tersebut.

Satu set implan yang terdiri 6 kapsul dapat bekerja secara efektif selama 5 tahun, sedangkan implanon yang terdiri satu kapsul dapat bekerja efektif selama 3 tahun (Mandang, 2016).

2.1.2.4 Keuntungan

1) Keuntungan dari Segi Kontrasepsi

- a. Daya guna tinggi
- b. Perlindungan jangka panjang (sampai lima tahun)
- c. Pengembalian tingkat kesuburan yang cepat setelah pencabutan
- d. Tidak memerlukan pemeriksaan dalam
- e. Bebas dari pengaruh estrogen
- f. Tidak mengganggu aktivitas seksual
- g. Tidak mengganggu produksi ASI
- h. Klien hanya perlu kembali ke klinik bila ada keluhan
- i. Dapat dicabut setiap saat sesuai dengan kebutuhan (Sulistyowati, 2013).

2) Keuntungan dari Segi Non Kontrasepsi

- a. Mengurangi nyeri haid
- b. Mengurangi jumlah darah haid
- c. Mengurangi atau memperbaiki anemia
- d. Melindungi terjadinya kanker eendometrium
- e. Menurunkan angka kejadian tumor jinak payudara
- f. Menurunkan angka kejadian endometriosis (Sulistyowati, 2013)

2.1.2.5 Kelemahan

- a. Harus dipasang dan dilepas oleh petugas kesehatan yang terlatih
- b. Harganya cukup mahal
- c. Sering mengubah pola haid dimana terjadi perdarahan ringan diantara masa haid
- d. Timbul sakit kepala ringan
- e. Pengguna yang tidak cocok akan mengalami masa menstruasi yang berubah-ubah (Mandang, 2016).

2.1.2.6 Keterbatasan

Pada kebanyakan klien metode ini dapat menyebabkan perubahan pola haid berupa perdarahan bercak (spotting), hiperamenorea atau meningkatnya jumlah darah haid, serta menorea. Timbulnya keluhan-keluhan sebagai berikut :

- a. Nyeri kepala
- b. Peningkatan atau penurunan berat badan
- c. Nyeri payudara

- d. Perasaan mual
- e. Pening atau pusing kepala
- f. Perubahan perasaan (mood) atau kegelisahan (nervousness)
- g. Membutuhkan tindakan pembedahan minor untuk insersi dan pencabutan
- h. Tidak memberikan efek protektif terhadap infeksi menular seksual termasuk HIV/AIDS
- i. Klien tidak dapat menghentikan sendiri pemakaian kontrasepsi ini sesuai dengan keinginan, akan tetapi harus pergi ke klinik untuk pencabutan
- j. Efektifitasnya menurun bila menggunakan obat-obat tuberkulosis (rifampisin) atau obat epilepsi (fenitoin dan barbiturat).
- k. Terjadinya kehamilan ektopik sedikit lebih tinggi (1,3 per 100.000 perempuan per tahun) (Sulistyowati, 2013)

2.1.2.7 Kontraindikasi

- a. Wanita yang telah hamil atau dugaan hamil
- b. Wanita mengidap tumor
- c. Wanita yang ada penyakit jantung, kelainan haid, darah tinggi, kencing manis (Mandang, 2016).

2.1.2.8 Kontraindikasi Mutlak

- a. Kehamilan

- b. Perdarahan saluran genital yang tidak terdiagnosis
- c. Alergi terhadap komponen implan
- d. Adanya penyakit hati berat
- e. Tumor yang bergantung progesteron
- f. Porfiria akut
- g. Riwayat penyakit tromboembolik masa lalu dan saat ini (Everett, 2012)

2.1.2.9 Kontraindikasi Relatif

- a. Penyakit sistemik kronik, misalnya : diabetes
- b. Faktor resiko penyakit arteri
- c. Peningkatan profil lipid
- d. Kanker yang bergantung pada steroid seks
- e. Penyakit hati aktif dan hasil fungsi hati abnormal dengan tingkat keparahan sedang, penyakit batu ginjal
- f. Obesitas
- g. Depresi
- h. Sebelum menopause karena kemungkinan resiko hipoestrogenisme (Everett, 2012)

2.1.2.10 Efek Samping

- a. Infeksi pada daerah insersi
- b. Amenorea

- c. Dapat menyebabkan perubahan pola haid berupa perdarahan bercak (spotting)
- d. Terjadi gangguan haid
- e. Dapat menimbulkan jerawat
- f. Dapat menyebabkan perubahan libido wanita
- g. Dapat menyebabkan keputihan
- h. Dapat menyebabkan perubahan berat badan

1.2 Konsep Tekanan Darah

2.2.1 Pengertian Tekanan Darah

Menurut Gunawan (2007) dalam Suri (2017) istilah “tekanan darah” berarti tekanan pada pembuluh nadi dari peredaran darah sistemik di dalam tubuh manusia. Tekanan darah di bedakan antara tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Tekanan darah sistolik adalah tekanan darah ketika menguncup (kontraksi) sedangkan, tekanan darah diastolik adalah tekanan darah ketika mengendor kembali (relaksasi).

Tekanan Darah adalah tekanan yang diukur pada nadi, yang dinyatakan dalam milimeter (mm) air raksa (Hg), dan terdiri dari dua nilai yaitu yang diatas adalah tekanan sistolik, dan yang dibawah adalah tekanan diastolik (Maryuni, 2017)

- 1) Tekanan darah sistolik dicapai bila bilik-bilik jantung menguncup, pada sat itu tekanan yang dicapai adalah tekanan yang tertinggi.

2) Tekanan darah diastolik dicapai bila bilik jantung meregang, pada saat itu tekanan yang dicapai adalah tekanan yang terendah.

3) Pada pengukuran tekanan darah, akan diukur dua tekanan, yaitu tekanan yang tertinggi (sistolik) dan tekanan yang terendah (diastolik).

Tekanan darah adalah kekuatan yang mendorong darah terhadap dinding arteri, ditentukan oleh kekuatan dan jumlah darah yang dipompa, dan ukuran serta fleksibilitas dari arteri, diukur dengan alat pengukur tekanan darah dan stetoskop (Maryuni, 2017).

1) Dua angka yang dicatat ketika mengukur tekanan darah yaitu :

a) Angka yang lebih tinggi, adalah tekanan sistolik, mengacu pada tekanan di dalam arteri ketika jantung berkontraksi dan memompa darah keseluruh tubuh.

b) Angka yang lebih rendah, adalah tekanan diastolik, mengacu pada tekanan di dalam arteri ketika jantung beristirahat dan pengisian darah.

2) Tekanan sistolik dan diastolik dicatat sebagai “mmHg” (milimeter air raksa).

Perbedaan antara tekanan sistolik dan diastolik disebut tekanan denyut.

Tekanan darah merupakan kekuatan lateral pada dinding arteri oleh darah yang didorong dengan tekanan dari jantung (Maryuni, 2017). Aliran darah yang mengalir pada sistem sirkulasi karena perubahan tekanan, dan terdapat dua tekanan berikut ini :

- 1) Tekanan sistolik, terjadi pada saat adanya kontraksi jantung mendorong darah dengan tekanan tinggi
- 2) Tekanan diastolik, tekanan minimal yang mendesak dinding arteri setiap waktu.

2.2.2 Metode dalam Pemeriksaan Tekanan Darah

Dalam pemeriksaan tekanan darah ada dua metode yaitu metode langsung dan tak langsung, sebagai berikut :

a. Metode Langsung

Metode langsung yaitu memasukkan kanula atau jarum langsung ke dalam pembuluh darah yang dihubungkan ke manometer. Metode ini adalah metode paling tepat dan akurat tetapi pasien tidak nyaman dan memerlukan metode khusus

b. Metode Tidak langsung

Metode tidak langsung adalah metode yang menggunakan manset yang disambungkan ke sfigmanometer. Mekanisme metode ini adalah dengan mendengarkan bunyi korotkoff pada dinding arteri brakhialis dengan menggunakan stetoskop. Bunyi korotkoff adalah bunyi gelombang sel-sel darah yang dikonstraksikan (saat sistolik) oleh jantung dan mengenai dinding arteri maka timbul bunyi “dug...dug”

2.2.3 Fisiologi Tekanan Darah

Tekanan darah di dalam pembuluh darah ketika jantung memompa ke seluruh tubuh. Semakin rendah tekanan darah, semakin sehat untuk jangka panjang (kecuali dalam kondisi tertentu ketika tekanan darah sangat rendah merupakan bagian dari suatu penyakit (Hayens, 2008).

Darah mengambil oksigen dari dalam paru-paru. Darah yang mengandung oksigen memasuki jantung kemudian dipompakan ke seluruh bagian tubuh melalui pembuluh darah yang disebut arteri. Pembuluh darah yang lebih besar bercabang-cabang menjadi pembuluh darah lebih kecil hingga berukuran mikroskopik dan akhirnya membentuk jaringan yang terdiri dari pembuluh darah sangat kecil atau disebut dengan pembuluh kapiler. Jaringan ini mengalirkan darah ke sel tubuh dan mengangkut oksigen untuk menghasilkan energi yang dibutuhkan demi kelangsungan hidup. Darah yang sudah tidak beroksigen kembali ke jantung melalui pembuluh darah vena, dan di pompa kembali ke paru-paru untuk mengambil oksigen lagi. Otot jantung berkontraksi ketika jantung berdetak untuk memompakan darah ke seluruh tubuh. Tekanan tertinggi berkontraksi dikenal dengan tekanan sistolik. Kemudian otot jantung rileks sebelum kontraksi berikutnya, dan tekanan ini paling rendah, yang dikenal sebagai tekanan diastolik. Tekanan sistolik dan diastolik ini diukur ketika seseorang memeriksakan tekanan darah (Beever, 2002 dalam Jennie, 2007).

2.2.4 Klasifikasi Tekanan Darah

Menurut Seventh Report of the Joint National Committee VII (JNC VII) on Prevention, Detection, Evaluation and Treatment of High Blood Pressure adalah sebagai berikut :

Tabel ii.1 Klasifikasi Hipertensi menurut *Joint National Committee 7*

Kategori	Sistol (mmHg)	Dan/atau	Diastole (mmHg)
Normal	<120	Dan	<80
Pre hipertensi	120-139	Atau	80-89
Hipertensi tahap 1	140-159	Atau	90-99
Hipertensi tahap 2	≥ 160	Atau	≥ 100

2.2.5 Parameter Pengukuran Tekanan Darah

Menurut Maryuni, 2017 , parameter yang diukur pada pemeriksaan tekanan darah adalah sebagai berikut :

- a. Tekanan Sistolik : tekanan maksimal pada dinding arteri selama kontraksi ventrikel kiri.
- b. Tekanan Diastolik : tekanan minimal selama relaksasi.
- c. Tekanan nadi : selisih antara tekanan sistolik dan tekanan nadi

2.2.6 Komponen Suara Jantung atau Suara Korotkoff

Menurut Maryuni, 2017 , komponen suara jantung atau suara korotkoff adalah :

- a. Komponen suara jantung disebut juga suara korotkoff, yang berasal dari suara vibrasi saat manset dikempiskan .
- b. Suara Korotkoff, dibagi menjadi lima fase yaitu :
 - 1) Fase I, yaitu : saat bunyi terdengar, 2 suara terdengar pada waktu yang bersamaan disebut tekana sistolik.
 - 2) Fase II,yaitu : bunyi berdesir akibat aliran darah meningkat, intensitas lebih tinggi dari fase I.
 - 3) Fase III, yaitu : bunyi ket`ukan konstan, tetapi suara berdesir hilang, lebih lebih lemah dari fase I.
 - 4) Fase IV, yaitu : ditandai bunyi yang tiba-tiba meredup/melemah dan meniup.
 - 5) Fase V, yaitu : bunyi tidak terdengar sama sekali, disebut tekanan diastolik.

2.2.7 Teknik Pengukuran Tekanan Darah Secara Umum

Menurut Maryuni, 2017 , Teknik pengukuran tekanan darah secara umum, sebagai berikut :

- a. Minta pasien duduk atau berbaring dengan rileks.

- b. Perhatikan bahwa tangan yang akan dipakai untuk mengukur tekanannya harus berada dalam posisi terlentang dengan rileks dan ditopang seperlunya.
 - 1) Selanjutnya minta pasien untuk melepaskan ikatan atau menggulung bajunya.
 - 2) Pada tempat pengukuran harus bebas dari ikatan-ikatan.
- c. Pasang manset tanpa suatu lekukan apapun.
 - 1) Perhatikan, pada saat memasang manset, upayakan jangan terlalu kencang atau longgar pada lengan bagian atasnya.
 - 2) Perhatikan juga agar selang manset jangan saling bersilangan.
- d. Letakkan tangkai stetoskop pada telinga.
 - 1) Rentangkan lurus tangan pasien.
 - 2) Cari dengan jari posisi nadi di daerah siku sehingga dapat dirasakan denyut nadinya.
- e. Letakkan membran stetoskop pada tempat tersebut.
 - 1) Kemudian pompa manset tersebut dengan balon yang ada.
 - 2) Jangan lupa memutar sekrup sampai tertutup.
 - 3) Pompa manset hingga mempunyai tekanan darah yang tidak lebih 180 – 20 mmHg (kecuali jika diharapkan tekanan darah yang lebih tinggi).
- f. Setelah itu putar sekrup secara perlahan-lahan agar terbuka.
 - 1) Denyut jantung yang terakhir terdengar sebagai “dup”
 - a) Catat nilai yang terlihat pada skala saat itu.

- b) Ini adalah suatu nilai tekanan sistolik
- 2) Selanjutnya suara dup itu secara perlahan-lahan akan hilang.
 - a) Catat nilai pada skala saat terakhir mendengar suara dup.
 - b) Ini adalah suatu nilai tekanan siastolik.
- 3) Setelah itu cepat kosongkan manset tadi
- 4) Selanjutnya rapikan alat pengukur tekanan darah/tensi meter tersebut.
- 5) Terakhir, bantu pasien membenahi lengan bajunya.

2.2.8 Prosedur Pengukuran Tekanan Darah

a. Pengertian

Mengukur desakan darah dalam dinding arteri jantung berdasarkan kembang kempisnya jantung.

b. Tujuan

Sebagai acuan langkah-langkah dalam melakukan prosedur pengukuran tekanan darah.

c. Persiapan Alat

- 1) Sfigmomanometer
- 2) Stetoskop
- 3) Lembar Observasi

d. Tindakan Pengukuran Tekanan Darah

- 1) Jelaskan prosedur tindakan yang akan dilakukan.
- 2) Cuci tangan.

- 3) Atur posisi pasien (duduk atau tidur dengan lengan baju yang digulung ke atas).
- 4) Letakkan sfigmonamometer di tempat yang aman dan tegak lurus, sehingga air raksa mudah dibaca.
- 5) Pasang manset di atas arteri brachialis, tidak menutup lipatan siku.
- 6) Buka pengunci air raksa dan menutup pengunci pada balon.
- 7) Raba arteri brachialis.
- 8) Pompa balon sampai air raksa sampai nadi tidak teraba.
 - a) Pompa balon sampai air raksa melebihi 20 mmHg dari perabaan awal (palpasi)
 - b) Pasang stetoskop.
 - c) Buka pengunci balon sampai air raksa turun.
- 9) Turunkan air raksa pelan-pelan sambil mendengarkan denyutan yang pertama (systole) dan denyutan yang terakhir (diastole).
- 10) Ulangi pompa balon 2 – 3 kali bila denyutan belum terdengar jelas.
- 11) Buka manset.
- 12) Tutup pengunci air raksa bila air raksa sudah dibawah nol.
- 13) Rapikan alat pengukuran tekanan darah.
- 14) Cuci tangan.
- 15) Lakukan pendokumentasian di lembar observasi.

2.2.9 Faktor-faktor yang Dapat Mempengaruhi Tekanan Darah

Faktor-faktor yang Dapat Mempengaruhi Tekanan Darah Menurut Saifuddin (2006), yaitu :

- 1) Pengembalian darah melalui vena/jumlah darah yang kembali ke jantung melalui vena.

Jika darah yang kembali menurun, otot jantung tidak akan terdistensi, kekuatan ventrikular pada fase sistolik akan menurun dan tekanan darah akan menurun. Hal ini bisa disebabkan oleh perdarahan berat. Pada keadaan tidur atau berbaring dimana tubuh dalam keadaan posisi horizontal, pengembalian darah ke jantung melalui vena bisa dipertahankan dengan mudah. Aliran darah ketika posisi berdiri, vena kembali ke jantung mengalami sehingga terjadi tahanan lain, yaitu gravitasi. Terdapat tiga mekanisme membantu pengembalian darah melalui vena, yakni konstriksi vena, pompa otot rangka, dan pompa respirasi.

- 2) Frekuensi dan kekuatan kontraksi jantung.

Frekuensi dan kekuatan kontraksi jantung meningkat, tekanan darah ikut meningkat. Inilah yang terjadi saat berolahraga. Apabila jantung berdetak terlalu kencang, ventrikel tidak akan terisi sepenuhnya diantara detakan, sehingga curah jantung dan tekanan darah akan menurun.

- 3) Resistensi perifer.

Resistensi perifer yaitu resistensi dari pembuluh darah bagi aliran darah. Arteri dan vena biasanya sedikit terkonstriksi, sehingga tekanan darah diastol normal.

4) Elastisitas arteri besar.

Saat ventrikel kanan berkontraksi, darah yang memasuki arteri besar akan membuat dinding arteri berdistensi. Dinding arteri bersifat elastis sehingga dapat menyerap sebagian gaya yang dihasilkan aliran darah. Elastisitas menyebabkan tekanan diastol yang meningkat dan sistol yang menurun. Saat ventrikel kiri berelaksasi, dinding arteri akan kembali ke ukuran semula, sehingga tekanan diastol tetap berada di batas normal.

5) Viskositas darah.

Viskositas darah normal bergantung pada keberadaan sel darah merah dan protein plasma, terutama albumin. Kadar sel darah merah yang terlalu tinggi pada seseorang, sehingga menyebabkan peningkatan viskositas darah dan tekanan darah, sangatlah jarang. Akan tetapi, masih dapat terjadi pada kondisi polisitemia vena dan perokok berat. Kekurangan sel darah merah, seperti pada kondisi anemia, akan menyebabkan kondisi berbalik dari sebelumnya. Pada saat kekurangan, mekanisme penjaga tekanan darah seperti vasokonstriksi akan terjadi untuk mempertahankan tekanan darah normal.

6) Kehilangan darah.

Kehilangan darah dalam jumlah kecil, seperti saat donor darah, akan menyebabkan penurunan tekanan darah sementara yang akan langsung dikompensasi dengan peningkatan tekanan darah dan peningkatan vasokonstriksi. Pada perdarahan berat, mekanisme kompensasi ini tidak cukup untuk mempertahankan tekanan darah normal dan aliran darah ke otak. Walaupun seseorang dapat selamat dari kehilangan 50% dari total darah tubuh, kemungkinan terjadinya cedera otak meningkat karena banyaknya darah yang hilang yang tidak dapat diganti segera

7) Hormon.

Beberapa hormon memiliki efek terhadap tekanan darah. Pada saat stress, medula kelenjar adrenal akan menyekresikan norepinefrin dan epinefrin, keduanya akan menyebabkan vasokonstriksi sehingga meningkatkan tekanan darah. Selain dari vasokonstriksi, epinefrin juga berfungsi meningkatkan heart rate dan gaya kontraksi. Hormon lain yang berperan adalah ADH yang disekresikan oleh kelenjar hipofisis posterior saat tubuh mengalami kekurangan cairan. ADH akan meningkatkan reabsorpsi cairan pada ginjal sehingga tekanan darah tidak akan semakin turun. Hormon lain, aldosteron, memiliki efek serupa pada ginjal, dimana aldosteron akan mempromosikan reabsorpsi Na^+ , lalu air akan mengikuti ion Na^+ ke darah.

8) Genetik

Apabila riwayat hipertensi didapat pada kedua orangtua maka dugaan hipertensi primer pada seseorang akan cukup besar. Hal ini terjadi karena pewarisan sifat melalui gen. Pengaruh genetika ini terjadi pula pada anak kembar yang lahir dari satu sel telur. Jika salah satu dari anak kembar adalah penderita hipertensi maka akan dialami juga oleh anak kembar yang lain.

9) Jenis Kelamin

Bila ditinjau dari segi perbandingan antara laki-laki dan perempuan, secara umum perempuan lebih banyak menderita hipertensi dibandingkan laki-laki. Hipertensi berdasarkan genre ini dapat pula dipengaruhi oleh faktor fisiologis.

10) Usia

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, angka kejadian hipertensi meningkat dengan bertambahnya usia. Hilangnya elastisitas jaringan dan arteriosklerosis serta pelebaran pembuluh darah adalah faktor penyebab hipertensi pada usia tua. Berbagai penelitian yang dilakukan di Indonesia menunjukkan penduduk yang berusia diatas 20 tahun sudah memiliki resiko menderita hipertensi.

1.3 Konsep Indeks Massa Tubuh

2.3.1 Pengertian IMT

IMT (Indeks Massa Tubuh) merupakan rumus matematis yang dinyatakan sebagai berat badan (dalam kilogram) dibagi dengan kuadrat tinggi badan (dalam meter). Penggunaan rumus ini hanya dapat diterapkan pada seseorang yang berusia antara 16 hingga 70 tahun, berstruktur tulang belakang normal, bukan atlet atau binaragawan, dan bukan ibu hamil atau menyusui (Arisman, 2011).

2.3.2 Pengukuran IMT

Berdasarkan metode pengukuran IMT menurut WHO 2011, untuk menentukan indeks massa tubuh sampel maka dilakukan dengan cara :

Sampel diukur terlebih dahulu berat badannya dengan timbangan kemudian diukur tinggi badannya dan dimasukkan ke dalam rumus di bawah ini:

IMT =

Berat Badan (kg)

[Tinggi Badan (m)]²

Keterangan :

IMT : Indeks Massa Tubuh

BB : Berat Badan (kg)

TB : Tinggi Badan (cm)

Kemudian interpretasikan hasil IMT yang didapat ke dalam tabel klasifikasi IMT menurut WHO.

a. Berat Badan

Berat badan merupakan pengukuran dari komposisi tubuh. Pengukuran berat badan dapat menggunakan timbangan berat badan. Ketika menimbang berat badan pastikan terlebih dahulu timbangan harus dikalibrasi dalam posisi nol. Selain itu, timbangan juga harus dilakukan perawatan secara rutin agar tidak rusak dan menghasilkan hasil pengukuran yang valid. Pengukuran berat badan secara rutin sebagai indikator menilai status gizi (Gandy, 2014).

b. Tinggi Badan

Tinggi badan dapat diukur dengan stadiometer dengan cara sebagai berikut :

1. Subyek berdiri membelakangi dinding dan lantai tidak dialasi apapun kemudian subyek diukur.
2. Subyek tidak menggunakan alas kaki.
3. Lengan tergantung tanpa membawa beban.
4. Kedua tumit menyentuh papan vertikal atau stadiometer. Kepala, scapula dan bokong menyentuh papan vertikal atau dinding.
5. Kepala tegak lurus dan mata fokus memandang lurus ke depan.

6. Penanda diturunkan sampai ke bagian paling puncak dari kepala dan menekan rambut (Gandy, 2014).

2.3.3 Klasifikasi IMT

Indeks Massa Tubuh (IMT) pada orang dewasa usia ≥ 20 tahun diinterpretasi menggunakan kategori status berat badan standar yang sama untuk semua umur bagi laki-laki dan perempuan.

Tabel ii.1 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh Menurut DepKes RI tahun 2013

Kategori	Kg/m ²
BB kurang	< 18.5
BB normal	18.5 -22.9
Overweight	23.0 -24.9
Obes I	25.0 -29.9
Obes II	> 30

2.3.4 Faktor Yang Mempengaruhi IMT

Berdasarkan penelitian Ramadhani (2013), ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi IMT antara lain :

- a. Usia

Usia mempengaruhi IMT karena, semakin bertambahnya usia manusia cenderung jarang untuk melakukan olahraga. Ketika cenderung jarang olahraga dan pola makan yang tidak teratur dan

tidak terkontrol maka akan meningkatkan berat badan dan mempengaruhi IMT.

b. Berat Badan

Berat badan yang berlebih sangat mempengaruhi IMT. Semakin berat badan naik maka akan mempengaruhi hasil IMT itu sendiri.

c. Aktifitas Fisik

Aktifitas fisik mempengaruhi IMT. Meningkatnya aktifitas fisik maka seseorang akan menjadi lebih sehat dan mempengaruhi hasil IMT yang normal. Tetapi, berbanding terbalik jika aktifitas fisik turun maka akan meningkatkan berat badan yang akan mempengaruhi IMT.

d. Etnik

Etnik mempengaruhi IMT. Setiap etnik mempunyai kebiasaan masing-masing, ketika etnik mempunyai kepercayaan makan banyak akan mempengaruhi berat badannya sehingga berpengaruh terhadap IMT.

e. Distribusi Lemak Tubuh

Distribusi lemak dalam tubuh mempengaruhi IMT. Ketika lemak dalam tubuh menumpuk maka akan mempengaruhi berat badan sehingga berpengaruh pada IMT.

1.4 Hubungan Kontrasepsi Hormonal dengan Tekanan Darah

Perempuan memiliki hormon estrogen yang mempunyai fungsi mencegah kekentalan darah serta menjaga dinding pembuluh darah supaya tetap baik. Jika ada ketidakseimbangan pada hormon estrogen dan progesteron dalam tubuh, maka akan mempengaruhi tingkat tekanan darah dan kondisi pembuluh darah (Yasmin, 2003). Gangguan keseimbangan hormon ini dapat terjadi pada penggunaan alat kontrasepsi hormonal. Pada pemakaian hormon estrogen dan progesteron sintetis untuk menghambat fertilitas akan memberikan efek tertentu bagi tubuh. Berbagai efek hormon-hormon ovarium terhadap fungsi gonadotropik dan hipofisis yang menonjol antara lain dari estrogen adalah inhibisi sekresi FSH dan dari progesteron inhibisi pelepasan LH. Pengukuran FSH dan LH dalam sirkulasi menunjukkan bahwa kombinasi hormon estrogen dan hormon progesteron menekan kedua hormon tersebut. Sehingga terjadi ketidakseimbangan hormon estrogen dan hormon progesteron dalam tubuh yang akan memacu terjadinya gangguan pada tingkat pembuluh darah dan kondisi pembuluh darah yang dimanifestasikan dengan kenaikan tekanan darah. Efek ini terjadi karena estrogen dan progesteron memiliki kemampuan untuk mempermudah retensi ion natrium dan sekresi air akibat kenaikan aktivitas renin plasma dan pembentukan angiotensin yang menyertainya.

Faktor yang mempengaruhi kenaikan tekanan darah adalah penggunaan kontrasepsi hormonal. Efek hormon maupun resiko hipertensi pada penggunaan kontrasepsi hormonal ini berhubungan dengan genetik,

riwayat keluarga, obesitas, pola makan, merokok dan lama penggunaan kontrasepsi hormonal (Yasmin, 2003).

Dalam teori yang dipaparkan Bustan (2007), bahwa kandungan estrogen yang ada pada kontrasepsi hormonal berpengaruh terhadap pembuluh darah sehingga terjadi hipertropi arteriole dan vasokonstriksi. Mekanisme pengaturan konstiksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di pusat vasomotor pada sistem otak. Pusat vasomotor bermula pada saraf simpatis yang berlanjut ke arah bawah menuju korda spinalis dan keluar melalui kolumna medulla spinalis ke ganglia simpatis yang berada di toraks dan abdomen. Rangsangan dari pusat vasomotor bergerak ke bawah ganglia simpatis dalam bentuk impuls yang bergerak melalui saraf simpatis. Pada titik ini posisi neuron preganglion melepaskan asetilkolin, yang merangsang serabut saraf pasca ganglion ke pembuluh darah, dengan dilepaskannya norepinefrin bermanifestasi pada berkonstriksinya pembuluh darah. Respon pembuluh darah terhadap rangsangan vasokonstriktor dapat dipengaruhi oleh berbagai macam sistem. Pada waktu yang bersamaan, respon rangsangan emosi menstimulasi sistem saraf simpatis merangsang pembuluh darah dan kelenjar adrenal yang mengakibatkan tambahan aktivitas vasokonstriksi. Medula adrenal mensekresi epinefrin kemudian menyebabkan vasokonstriksi pembuluh darah, begitu juga dengan korteks adrenal yang mensekresi kortisol dan steroid yang memperkuat efek vasokonstriksi pada pembuluh darah (Handayani, 2014).

Vasokonstriksi pembuluh darah menyebabkan penurunan aliran darah ke ginjal yang menyebabkan pelepasan renin. Renin kemudian merangsang pembentukan angiotensin I lalu diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II merupakan vasokonstriktor kuat yang merangsang sistem sekresi oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan retensi natrium dan air oleh tubulus ginjal menyebabkan peningkatan volume intravaskular. Keadaan diatas itulah yang cenderung mencetuskan keadaan hipertensi (Handayani, 2014).

Estrogen juga mempengaruhi sistem renin-aldosteron-angiotensin sehingga terjadi perubahan keseimbangan cairan dan elektrolit, sama dengan teori yang dipaparkan oleh Hartanto (2008) bahwa estrogen merupakan salah satu hormon yang dapat meningkatkan retensi elektrolit ginjal, sehingga terjadi peningkatan reabsorpsi natrium dan air yang menyebabkan hipervolemi sehingga curah jantung menjadi meningkat dan mengakibatkan peningkatan tekanan darah.

Kontrasepsi hormonal memang terbukti efektif untuk mencegah kehamilan namun jenis kontrasepsi tersebut juga memiliki kekurangan yang mencakup efek samping yang merugikan, pada kontrasepsi suntik perlu diperhatikan penggunaannya untuk wanita yang berusia lebih dari 35 tahun mengingat resiko yang bisa ditimbulkan diantaranya adalah gangguan perubahan tekanan darah, stroke, serangan jantung, gangguan pola haid diantaranya adalah amenorea, menoragia dan muncul bercak (spotting) sedangkan jenis kontrasepsi pil dapat menyebabkan peningkatan tekanan

darah atau hipertensi pada kurang lebih 4-5% perempuan yang tekanan darahnya normal sebelum memakai kontrasepsi tersebut dan meningkatkan tekanan darah kurang lebih sebesar 9-16%, jenis kontrasepsi implant dapat menyebabkan perubahan-perubahan sistemik seperti fungsi hepar, metabolisme karbohidrat, pembekuan darah, tekanan darah dan lain-lain dan kontrasepsi pil menjadi kontrasepsi hormonal yang paling bermakna terhadap perubahan tekanan darah, hormon yang terdapat di dalam pil kontrasepsi hormonal dapat mempengaruhi sistem renin dalam tubuh sehingga menyebabkan penimbunan garam dan air dalam tubuh (Hartanto, 2010).

Perubahan berat badan dapat disebabkan oleh pengaruh hormon progesteron yang mempermudah perubahan karbohidrat dan gula menjadi lemak, sehingga lemak di bawah kulit bertambah. Selain itu, hormon progesteron juga menyebabkan nafsu makan bertambah dan menurunkan aktifitas, akibatnya pemakaian kontrasepsi suntikan menyebabkan berat badan bertambah (Depkes, 1999).

Sebagian pertambahan berat badan dan obesitas dapat disebabkan oleh retensi cairan, tetapi cenderung terjadi akibat peningkatan asupan makanan, namun satu kontributor potensial untuk kenaikan berat badan pada remaja dan perempuan dewasa adalah efek penggunaan kontrasepsi hormonal (Clark MK et al, 2008).

Estrogen meningkatkan sedikit laju kecepatan metabolisme, tetapi kira-kira hanya satu pertiga dari efek yang disebabkan oleh hormon kelamin

pria yaitu hormon testosteron. Estrogen juga meningkatkan jumlah deposit lemak dalam jaringan subkutan. Sebagai akibatnya, seluruh berat jenis tubuh wanita lebih kecil dibandingkan tubuh pria, yang mengandung lebih banyak protein dan sedikit lemak (Guyton & Hall, 1997).

Efek kelebihan estrogen karena retensi cairan yang di sebabkan oleh kekurangan pengeluaran air dan natrium yang dapat meningkatkan penambahan berat badan, sakit kepala sebagian juga disebabkan oleh retensi cairan. Namun efek progesteron pada transport natrium lebih kecil dibandingkan dengan efek aldosteron. Oleh karena itulah, disamping bahwa pada kondisi yang kurang sesuai progesteron secara lemah dapat meningkatkan retensi natrium dan air pada tubulus ginjal.

Progesteron juga dapat menghambat yang lebih kuat dari aldosteron, jika biasanya menyebabkan terjadinya pengeluaran akhir natrium dan air dari tubuh. Efek kelebihan progesteron disebabkan oleh efek metabolik hormon (Prawirohardjo, 2002). Progesteron juga dapat mempengaruhi emosional wanita sehingga cenderung meningkatkan nafsu makan, hal tersebut dapat memicu kenaikan berat badan pada pengguna kontrasepsi suntik hormonal (Prawirohardjo, 2010).

Efek samping kontrasepsi suntik yang paling tinggi frekuensinya adalah kenaikan berat badan. Efek berlanjut dari kenaikan berat badan adalah obesitas yaitu dapat menimbulkan peningkatan lemak darah, tekanan darah tinggi, jantung koroner, dan stroke (U.S Departement Health and Human Service, 2012). Namun tidak semua pengguna akseptor KB

mengalami kenaikan berat badan. Berat badan merupakan ukuran antropometrik terpenting yang merupakan hasil peningkatan atau penurunan semua jaringan yang ada pada tubuh, antara lain tulang, otot, lemak, cairan tubuh dan lainlain (Hartanto, 2004). Umumnya pertambahan berat badan tidak terlalu besar, bervariasi antara kurang dari satu kilogram sampai lima kilogram dalam tahun pertama. Beberapa studi penelitian menyatakan bahwa pemakaian kontrasepsi tiga bulanan meningkatkan berat badan lebih dari 2,3 kilogram pada tahun pertama dan meningkat 7,5 kilogram selama enam tahun (Wiknjosastro, 2006). Sedangkan pemakaian cyclofem berat badan meningkat rata-rata dua hingga tiga kilogram tahun pertama pemakaian, dan terus bertambah selama tahun kedua (Varney, 2007).

1.5 Hubungan Kontrasepsi Hormonal dengan Indeks Massa Tubuh

Jenis kontrasepsi hormonal memiliki efek samping salah satunya adalah peningkatan berat badan akseptor KB yang dapat mempengaruhi indeks massa tubuh (Jackowski et al. 2016). Menurut Sriwahyuni (2012) pemakaian kontrasepsi hormonal lebih dari satu tahun cenderung terjadi peningkatan berat badan dan berisiko mengalami kegemukan. Kegemukan ini terjadi karena adanya penambahan berat badan yang secara terus-menerus. Semakin lama penggunaan alat kontrasepsi hormonal maka akan terjadi peningkatan berat badan sehingga mempengaruhi indeks massa tubuh akseptor KB. Hal ini disebabkan oleh komponen estrogen dapat memberikan efek pertambahan berat badan yang mengakibatkan terjadinya

restensi cairan, sedangkan komponen progestin memberikan efek pada nafsu makan sehingga terjadi peningkatan berat badan (Hartanto, 2004).

Efek samping alat kontrasepsi yang paling dikeluhkan oleh akseptor KB adalah adanya peningkatan berat badan. Hal ini membuat wanita sering kali berganti-ganti alat kontrasepsi untuk meminimalkan efek samping yang dirasakan (hestiantoro, 2006).

Menurut hipotesa para ahli kontrasepsi suntik merangsang pusat pengendali nafsu makan di hipotalamus, yang menyebabkan akseptor makan lebih banyak dari biasanya (Hartanto, 2004). Pengendalian nafsu makan dan tingkat kekenyangan seseorang diatur oleh mekanisme neural dan humoral (neurohumoral) yang dipengaruhi oleh genetik, nutrisi, lingkungan, dan sinyal psikologis. Pengaturan keseimbangan energi diperankan oleh hipotalamus melalui 3 proses fisiologis, yaitu pengendalian rasa lapar dan kenyang, mempengaruhi laju pengeluaran energi dan regulasi sekresi hormon. Bagian hipotalamus yang mempengaruhi penyerapan makan yaitu hipotalamus lateral (HL) yang meningkatkan nafsu makan (awal atau pusat makan) dan hipotalamus ventromedial (HVM) yang bertugas menurunkan nafsu makan (pemberhentian atau pusat kenyang). Proses dalam pengaturan penyimpanan energi ini terjadi melalui sinyal-sinyal eferen (yang berpusat di hipotalamus) setelah mendapatkan sinyal aferen dari perifer (jaringan adiposa, usus dan jaringan otot). Sinyal-sinyal tersebut bersifat anabolik (meningkatkan rasa lapar serta menurunkan pengeluaran energi) dan dapat pula bersifat katabolik (anoreksia, meningkatkan pengeluaran energi) dan

dibagi menjadi 2 kategori, yaitu sinyal pendek dan sinyal panjang. Sinyal pendek mempengaruhi porsi makan dan waktu makan, serta berhubungan dengan faktor distensi lambung dan peptida gastrointestinal, yang diperankan oleh kolesistokinin (CCK) sebagai stimulator dalam peningkatan rasa lapar. Sinyal panjang diperankan oleh fat-derived hormon leptin dan insulin yang mengatur penyimpanan dan keseimbangan energi (Sherwood, 2012).

Apabila asupan energi melebihi dari yang dibutuhkan, maka jaringan adiposa meningkat disertai dengan peningkatan kadar leptin dalam peredaran darah. Kemudian, leptin merangsang anorexigenic center di hipotalamus agar menurunkan produksi Neuro Peptida Y (NPY) sehingga terjadi penurunan nafsu makan. Demikian pula sebaliknya bila kebutuhan energi lebih besar dari asupan energi, maka jaringan adiposa berkurang dan terjadi rangsangan pada orexigenic center di hipotalamus yang menyebabkan peningkatan nafsu makan (Jeffrey, 2009).

Dalam penggunaan jangka panjang kontrasepsi suntik hormonal (hingga dua tahun) turut memicu terjadinya peningkatan berat badan, kanker, kekeringan pada vagina, gangguan emosi dan jerawat. Penggunaan kb hormonal yang lama dapat mengacaukan keseimbangan hormon estrogen dan hormon progesteron dalam tubuh sehingga dapat terjadi perubahan sel yang normal menjadi tidak normal (Saifuddin, 2006).

Penelitian Sriwahyuni (2009) menyatakan bahwa tidak ada hubungan jenis alat kontrasepsi hormonal yang digunakan dengan peningkatan berat

badan akseptor. Hal ini dikarenakan, penggunaan kontrasepsi hormonal bukanlah penyebab langsung terjadinya kenaikan berat badan. Perubahan berat badan kemungkinan terjadi karena adanya perubahan gaya hidup yang memengaruhi perubahan pola makan, sehingga berat badan mengalami kenaikan.

Faktor-faktor lain yang dapat mempengaruhi penambahan berat badan yaitu faktor umur, olahraga, faktor genetik, dan faktor sosial ekonomi. Faktor yang mempengaruhi penurunan berat badan dapat disebabkan oleh pola makan, kepekaan terhadap penyakit, lingkungan, emosional, dan diet. Hal tersebut juga bergantung pada faktor genetik pada masing-masing akseptor (Kamariah, 2014).

Menurut Saifuddin (2006) usia 20-35 tahun merupakan usia reproduksi sehat atau fase menjarangkan kehamilan, sehingga penggunaan alat kontrasepsi hormonal seperti suntik, pil dan implan merupakan cara KB yang efektif. Pada usia diatas 35-49 tahun merupakan usia reproduksi tua sehingga dianjurkan memakai kontak, atau paling tidak cara yang efektif dengan menggunakan alat kontrasepsi jangka panjang yaitu AKDR (Alat Kontrasepsi Dalam Rahim) atau AKBK (Alat Kontrasepsi Dalam Kulit).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Rohmatin (2015) menyatakan bahwa penggunaan alat kontrasepsi pada wanita usia subur di Pulau Jawa menunjukkan bahwa sebagian besar WUS telah menggunakan kontrasepsi lebih dari 1 tahun. Persentase WUS yang menggunakan kontrasepsi hormonal ≥ 1 tahun lebih banyak dibandingkan dengan lama

penggunaan kurang dari 1 tahun. Berbeda pada akseptor kontrasepsi non-hormonal, penggunaan kontrasepsi kurang dari 1 tahun lebih banyak dibandingkan dengan penggunaan ≥ 1 tahun. Hal ini disebabkan oleh WUS yang menggunakan kontrasepsi hormonal distribusinya lebih banyak dibandingkan dengan WUS yang menggunakan kontrasepsi non-hormonal.

Menurut Hartanto (2004), pada periode usia 20-35 tahun merupakan usia reproduksi sehat atau fase menjarangkan kehamilan dan merupakan periode yang paling baik untuk melahirkan dengan jumlah anak 2 orang dan jarak kelahiran 2 sampai 4 tahun. Sriwahyuni (2012) menambahkan bahwa pada usia diatas 35 tahun merupakan usia reproduksi tua atau fase mengakhiri kehamilan. Hal tersebut dimungkinkan selain telah mempunyai 2 orang anak, tetapi juga akan memiliki risiko jika terjadi kehamilan seperti lahir prematur, komplikasi kehamilan, pendarahan hingga kematian baik pada bayi maupun ibu.

Penelitian Sriwahyuni (2012) yang menyatakan bahwa sebagian besar wanita usia subur dalam kurun reproduksi sehat memilih KB hormonal yaitu pil, suntik dan implan. Adapun penelitian serupa yang dilakukan oleh Bria (2014) menyatakan bahwa sebagian besar wanita usia subur di wilayah Puskesmas Rafe Kabupaten Belu Nusa Tenggara Timur telah menggunakan kontrasepsi tetapi hanya jenis hormonal saja yakni metode suntik, dengan alasan lebih praktis dan suntiknya bisa sekali dalam sebulan ataupun sekali dalam tiga bulan. Namun, menurut Siswosudarmo, dkk (2007) menyatakan bahwa cara KB yang cocok pada fase menjarangkan

kehamilan (umur 20-35 tahun) dianjurkan agar menggunakan cara yang efektif seperti pil, suntik dan implan. Sedangkan untuk usia diatas 35 tahun dianjurkan memakai kontak, atau paling tidak yang dianggap sangat efektif adalah implan, suntik dan AKDR.

Pendidikan membawa proses sosial seseorang yang dipengaruhi lingkungan yang terpilih sehingga dapat mengalami perkembangan kemampuan soaial dan kemampuan individu secara optimal. Hasil penelitian Pramono dan Ulfa (2011) di Semarang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan pemilihan kontrasepsi. Hal ini berbeda yang dilakukan oleh Indah (2012) di Medan , bahwa dalam penelitiannya disebutkan ada hubungan antara tingkat pengetahuan dengan pemilihan kontrasepsi. Berdasarkan kedua penelitian tersebut, artinya bahwa tidak selalu ada hubungan yang signifikan antara tingkat pendidikan dengan pemilihan kontrasepsi. Hal ini dapat dipengaruhi oleh karakteristik dan jumlah responden dari setiap penelitian. Hubungan antara pendidikan dengan pola pikir, persepsi dan perilaku masyarakat yang signifikan berarti bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang semakin rasional dalam pengambilan berbagai keputusan.

Menurut Marmi dan Riyadi (2014) pada dasarnya responden yang sudah termasuk pada kategori pendidikan menengah keatas dengan pendidikan yang cukup baik tersebut lebih memahami tentang metode kontrasepsi.

Faktor internal yang dapat mempengaruhi peningkatan berat badan seseorang yaitu hormon dan genetic. Selain itu terdapat faktor eksternal yang juga mempengaruhi peningkatan berat badan yaitu pola makanan, , pola aktifitas fisik dan lingkungan.

Aktivitas fisik dapat mempengaruhi peningkatan berat badan seseorang. Hal ini disebabkan karena asupan energi yang melebihi kebutuhan tubuh biasanya dialami oleh orang yang kurang olahraga atau kurang aktivitas fisik sehingga energi yang masuk kedalam tubuh tidak digunakan yang kemudian disimpan dalam bentuk lemak. Penurunan berat badan dengan aktivitas fisik dapat mengurangi risiko kardiovaskuler dan diabetes dibandingkan penurunan berat badan tanpa aktivitas fisik (Soegondo et al.2009).

Aktifitas fisik seseorang dapat mempengaruhi perubahan berat badan. Seseorang yang memiliki aktifitas fisik yang berlebihan dapat membuat seseorang tersebut membakar karena aktifitas fisik yang berlebihan akan membuat seseorang yang kelebihan energi yang dapat membakar lemak tubuhnya, sebaliknya jika aktifitas fisik berkurang maka akan terjadi penumpukan lemak dalam tubuh. Faktor umur mempengaruhi perubahan berat badan karena dengan bertambahnya umur energi yang dikeluarkan menurun (Wahyuni dan Chatarina, 2012).

Faktor psikologis dapat mempengaruhi kebiasaan makan, bahkan ada orang yang tiba-tiba ingin makan banyak saat sedang emosi. Selain itu, metabolisme yang lambat juga dapat meningkatkan berat badan karena

perempuan mempunyai otot tubuh yang lebih kecil dibandingkan dengan laki-laki. Aktifitas otot dapat membakar kalori lebih banyak dari jaringan tubuh yang lain, hal tersebut menyebabkan metabolisme pada perempuan jauh lebih lambat dari pada laki-laki. Oleh karena itu, menyebabkan perempuan akan lebih mudah gemuk jika dibanding dengan laki-laki.

Faktor sosial ekonomi juga mempengaruhi perubahan berat badan yaitu meningkatnya kemakmuran menyebabkan perubahan gaya hidup seseorang termasuk pola makan seseorang. Konsumsi peralihan jenis makanan siap saji yang lebih banyak mengandung lemak, rendah serat dan tinggi kalori daripada sayuran dan buah-buahan juga dapat mempengaruhi peningkatan berat badan (Kamariah, 2014).

Selama hamil, berat badan wanita mendukung pertumbuhan dan perkembangan bayi yang dikandungnya. Namun setelah melahirkan, beberapa wanita kesulitan menurunkan berat badannya. Hal ini dapat menimbulkan kelebihan berat badan maupun obesitas, terutama setelah beberapa kehamilan (National Institute of Health, 2012).

Paritas adalah banyaknya kelahiran hidup yang dipunyai oleh seorang wanita (BKKBN, 2006). Menurut Prawirohardjo (2009), paritas dapat dibedakan menjadi primipara, multipara, grandemultipara. Berikut merupakan klasifikasi paritas :

Primipara

Primipara adalah wanita yang telah melahirkan seorang anak yang cukup besar untuk hidup di dunia luar (Varney 2006)

Multipara

Multipara adalah wanita yang telah melahirkan seorang anak lebih dari satu kali (Prawirohardjo, 2009)

Grandemultipara

Grandemultipara adalah yang telah melahirkan 5 orang anak atau lebih (Varney, 2006).

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Harpeni (2015) didapatkan hasil uji hubungan antara paritas dengan kenaikan berat badan pada penelitian ini mendukung pernyataan tersebut. Nilai Sig hitung yang dilakukan dengan menggunakan analisis multiple regresi yaitu R hitung kombinasi (0,196) dan R hitung DMPA (0,151) . Hasil hitungan menunjukkan adanya hubungan positif yang lemah antara umur dengan kenaikan berat badan.

1.6 Hasil Penelitian Sejenis

Berdasarkan penelitian Paul (2012) tentang hubungan antara penggunaan KB hormonal dengan hipertensi pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tanwangko Kecamatan Tombariri. Hasil penelitian menunjukkan penggunaan KB hormonal oleh responden kelompok kasus sebanyak 22,2% dan kelompok kontrol sebanyak 2,2% dan hasil analisis bivariat menunjukkan terdapat hubungan antara penggunaan KB hormonal dengan hipertensi pada wanita usia subur di wilayah kerja Puskesmas Tanawangko Kecamatan Tombariri ($p = 0,000$) dan wanita usia

subur pengguna KB hormonal 17,2 kali beresiko terkena hipertensi dari pada WUS yang tidak menggunakan kontrasepsi hormonal (OR=17,2).

Hasil penelitian Pengaruh Penggunaan KB Suntik Terhadap Peningkatan Tekanan Darah Akseptor KB Suntik Di Puskesmas Induk Kebonsari Kabupaten Madiun Pada Januari–Februari 2018 yang dilakukan oleh Bima Cahyo Adi, menunjukkan bahwa adanya hubungan antara penggunaan KB suntik kombinasi (progesteron dan estrogen) dan KB suntik zat tunggal (progesteron) terhadap tekanan darah. KB suntik kombinasi (progesteron dan estrogen) dan KB suntik zat tunggal (progesteron) dinyatakan sebagai faktor resiko peningkatan tekanan darah pada akseptor, berturut – turut sebesar 3,58 dan 5,11 kali dibandingkan dengan kontrasepsi IUD (Intra Uterine Device) non hormonal.

Penelitian yang dilakukan oleh Lamria Pangaribuan (2015) Bahwa kenaikan tekanan darah yang tinggi adalah tekanan darah sistol yang berkorelasi langsung dengan bertambahnya umur dan peningkatan indeks massa tubuh

Penelitian yang dilakukan Zeinab Issa (2014) tentang hormone therapy and blood preassure dikatakan bahwa wanita yang menggunakan esteriol secara oral maupun injeksi akan meningkatkan tekanan darah sistol dikarenakan tubuh akan memproduksi reseptor estrogen ER- β (Estrogen Receptor-Beta) lebih dominan. Ketika estrogen dalam tubuh meningkat tubuh secara otomatis akan memproduksi reseptor estrogen ER- β (Estrogen

ReceptorBeta) yang lebih dominan untuk memetabolis estrogen dalam tubuh dan estrogen yang termetabolis akan meningkatkan kekentalan darah.

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Yusro Hadi dan Yuliawati (2013) tentang Pengaruh Penggunaan Kontrasepsi Implant Terhadap Peningkatan Berat Badan Dan Hypertensi Di Kabupaten Lampung Timur menyimpulkan bahwa proporsi responden yang mengalami kenaikan berat badan sebesar 33,4% (97) orang dan proporsi responden yang mengalami kenaikan tekanan darah sebesar 26,9% (78) orang. Terdapat pengaruh pengguna kontrasepsi implant terhadap peningkatan berat badan ($p=0,013$);, pengguna kontrasepsi implant berisiko 1,93 kali terjadi peningkatan berat badan (OR: 1,93; 95%CI: 1,175-3,175) dan terdapat pengaruh pengguna kontrasepsi implant terhadap peningkatan tekanan darah (hipertensi) ($p=0,024$), pengguna kontrasepsi implant berisiko 1,89 kali terjadi peningkatan tekanan darah atau hipertensi (OR: 1,89; 95%CI: 1,075-3,081).

Pada penelitian yang dilakukan oleh Efi Sriwahyuni (2009) tentang Hubungan antara Jenis dan Lama Pemakaian Alat Kontrasepsi Hormonal dengan Peningkatan Berat Badan Akseptor di Puskesmas Jagir Kota Surabaya, merupakan data akseptor yang melakukan pelayanan KB hormonal mulai bulan Januari 2008– Februari 2009. Didapatkan hasil bahwa responden yang menggunakan alat kontrasepsi hormonal lebih dari satu tahun yang mengalami peningkatan berat badan adalah sebesar 85,7% dan berdasarkan uji chi-square dengan menggunakan tabel 2×2 diperoleh nilai p sebesar 0,016 sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan

antara lama penggunaan alat kontrasepsi hormonal yang dipakai responden terhadap peningkatan berat badan. Risiko responden yang menggunakan alat kontrasepsi hormonal lebih dari satu tahun adalah sebesar 4,250 kali lebih besar mengalami peningkatan berat badan daripada responden yang menggunakan alat kontrasepsi kurang dari sama dengan satu tahun.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Anne Rufaridah (2016) maka dapat disimpulkan rata-rata IMT pretest akseptor KB suntik 1 bulan yaitu 21,64 Kg/m² dan nilai rata-rata IMT posttest 25,36 Kg/m². Sementara itu nilai perbedaan mean antara pretest dan posttest adalah 3,71 Kg/m². Rata-rata IMT pretest akseptor KB suntik 3 bulan yaitu 21,31 Kg/m² dan nilai rata-rata posttest yaitu 26,41 Kg/m². Sementara itu nilai perbedaan mean antara pretest dan posttest adalah 5,10 Kg/m² ². Ada pengaruh antara penggunaan jenis kontrasepsi suntik dengan kejadian peningkatan berat badan pada wanita pasangan usia subur. Artinya penggunaan jenis kontrasepsi suntik merupakan faktor penentu terjadinya peningkatan berat badan. Hasil uji statistik dengan menggunakan uji Independent-test, sehingga dapat disimpulkan terdapat perbedaan antara KB suntik 1 bulan dan KB suntik 3 bulan pada akseptor KB di Kelurahan Lubuk Buaya Wilayah Kerja Puskesmas Lubuk Buaya Padang pada tahun 2016.

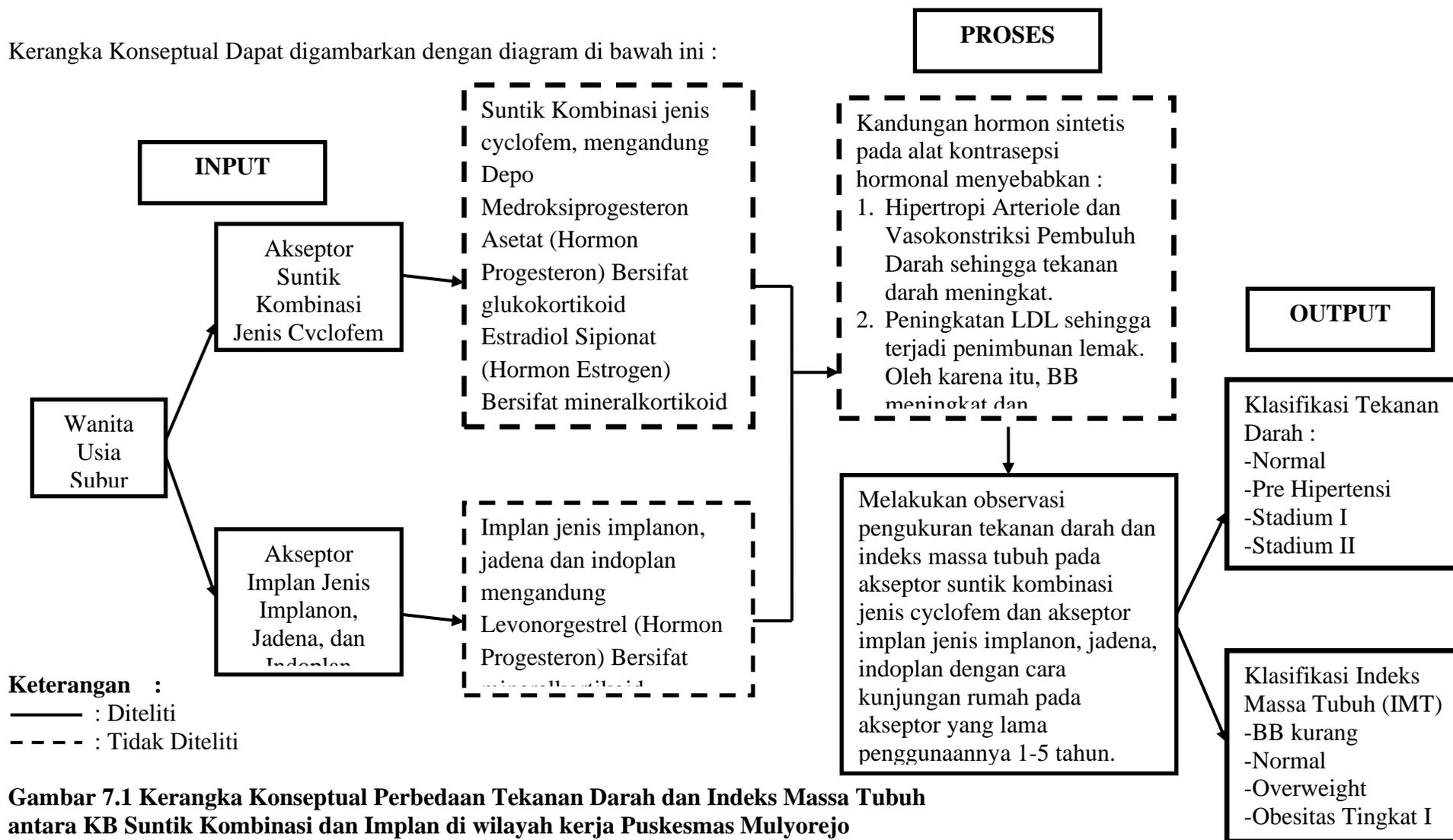
Perbedaan penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti tentang Perbedaan Tekanan Darah dan Indeks Massa Tubuh Antara Akseptor Suntik Kombinasi dan Implan di Wilayah Kerja Puskesmas Mulyorejo Kota Malang Tahun 2019 dengan hasil penelitian yang telah diteliti dari

penelitian sejenis yaitu, peneliti akan melakukan pengambilan data pada bulan Oktober – November 2019 dengan cara melakukan observasi secara langsung pada responden akseptor Suntik Kombinasi (Cyclofem) dan akseptor Implan (Implanon, Jadena dan Indoplan) yang memenuhi kriteria inklusi penelitian melalui kunjungan rumah (*door to door*). Jenis Desain Penelitian yang digunakan adalah metode *Analytic Comparative* dengan pendekatan *Cross Sectional*. Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan Teknik Sampling Simple Random Sampling. Jumlah sampel pada responden Akseptor Suntik Kombinasi 35 orang, sedangkan akseptor Implan 20 orang. Teknik Analisa data menggunakan uji statistik Mann Whitney, sehingga hasil analisa yang telah dilakukan dapat disimpulkan oleh peneliti berdasarkan Pengambilan keputusan dilakukan dengan taraf signifikansi 0,05 (5%) dengan kriteria : Hipotesis ditolak Jika $Z_{hitung} < Z_{tabel}$, sedangkan Hipotesis diterima Jika $Z_{hitung} > Z_{tabel}$.

1.7 Kerangka Konsep

Berdasarkan kerangka konsep diatas kontrasepsi suntik kombinasi dan implan merupakan jenis metode kontrasepsi hormonal, akan tetapi terdapat kandungan hormon yang berbeda antara kontrasepsi hormonal suntik kombinasi dan implan. Kontrasepsi suntik kombinasi mengandung hormon progesteron dan estradiol sipionat sedangkan implan mengandung levonorgestrel. Fungsi hormon progesteron dan estrogen dalam tubuh tidak sama. Hormon estrogen dapat menghambat sekresi FSH dan hormon progesteron menghambat sekresi LH , kedua hormon tersebut mempengaruhi restensi ion natrium dan sekresi air akibat kenaikan aktifitas Renin-Aldosteron-System (RAS) di dalam renin plasma yang disertai dengan pembentukan angiotensin. Kondisi tersebut dimanifestasikan kenaikan tekanan darah akibat kerja pacu jantung yang meningkat untuk memenuhi suplai oksigen dan pemenuhan zat makanan di dalam darah. Hormon progesteron dapat mempengaruhi pusat pengendali nafsu makan di hipotalamus sehingga nafsu makan menjadi meningkat. Selain itu, dapat meningkatkan metabolisme karbohidrat menjadi lemak, akibatnya jika terjadi penumpukan hormon progesteron di dalam tubuh dapat menyebabkan peningkatan LDL dan terjadi penimbunan lemak beresiko terhadap penyakit artherosklerosis.

Kerangka Konseptual Dapat digambarkan dengan diagram di bawah ini :



Gambar 7.1 Kerangka Konseptual Perbedaan Tekanan Darah dan Indeks Massa Tubuh antara KB Suntik Kombinasi dan Implan di wilayah kerja Puskesmas Mulyorejo

1.8 Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

H₀ :

1. Tidak Terdapat Perbedaan Tekanan Darah antara Akseptor Suntik Kombinasi dan Implan di Wilayah Kerja Puskesmas Mulyorejo.
2. Tidak Terdapat Perbedaan Indeks Massa Tubuh antara Akseptor Suntik Kombinasi dan Implan di Wilayah Kerja Puskesmas Mulyorejo

