

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Hipertensi**

##### **1. Pengertian Hipertensi**

Hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah suatu keadaan kronis yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah pada dinding pembuluh darah arteri yang mencapai nilai 140/90 mmHg atau kenaikan tekanan darah sistolik 30mmHg dan tekanan darah diastolic 15mmHg. Keadaan tersebut membuat jantung bekerja lebih keras untuk mengedarkan darah keseluruh tubuh melalui pembuluh darah . hal ini dapat mengganggu aliran darah, merusak pembuluh darahh bahkan meyebabkan kematian (Yanita,2017:5)

Hipertensi adalah keadaan peningkatan tekanan darah yang memberi gejala yang akan berlanjut ke suatu organ target seperti stroke untuk otak, penyakit jantung koroner untuk pembuluh darah jantung dan hipertrofi ventrikel kanan (untuk otot jantung). Dengan target organ di otak yang berupa stroke, hipertensi menjadi penyebab utama stroke yang membawa kematian yang tinggi (Martuti, 2012).

##### **2. Klasifikasi Hipertensi**

Hipertensi diastolik (diastolic hypertension), Hipertensi campuran (sistol dan diastol yang meninggi), Hipertensi sistolik (isolated systolic hypertension. (Kemenkes RI, 2014).

###### **a. Tekanan Darah Sistolik**

Tekanan yang terjadi bila otot jantung berdenyut memompa untuk mendorong darah keluar melalui arteri. Angka itu menunjukkan seberapa kuat

jantung memompa untuk mendorong darah melalui pembuluh darah. Tekanan sistolik merupakan angka pertama yang terbaca pada alat ukur tekanan darah. Sebagai contoh, tekanan darah pada angka 140 / 90 menunjukkan tekanan sistolik pada nilai 120 mmHg

b. Tekanan Darah Diastolik

Tekanan diastolik yaitu saat otot jantung beristirahat membiarkan darah kembali masuk ke jantung. Tekanan diastolik merupakan angka kedua yang terbaca pada alat ukur tekanan darah. Sebagai contoh, tekanan darah pada angka 140 / 90mmHg menunjukkan tekanan diastolik pada nilai 90 mmHg. (Yanita, 2017; 8)

### **3. Diagnosis Hipertensi**

Diagnosis yang akurat merupakan langkah awal dalam penatalaksanaan hipertensi. Akurasi cara pengukuran tekanan darah dan alat ukur yang digunakan, serta ketepatan waktu pengukuran. pengukuran tekanan darah dianjurkan dilakukan pada posisi duduk setelah beristirahat 5 menit dan 30 menit bebas rokok dan kafein. Pengukuran tekanan darah posisi berdiri atau berbaring dapat dilakukan pada keadaan tertentu. Sebaiknya alat ukur yang dipilih adalah sfigmomanometer air raksa dengan ukuran cuff yang sesuai. Balon di pompa sampai 20-30 mmHg diatas tekanan sistolik yaitu saat pulsasi nadi tidak teraba lagi, kemudian dibuka secara perlahan-lahan. Hal ini dimaksudkan untuk menghindari auscultatory gap yaitu hilangnya bunyi setelah bunyi pertama terdengar yang disebabkan oleh kekakuan arteri (Sulistia, 2010; 212).

Pengukuran ulang hampir selalu diperlukan untuk menilai apakah peninggian tekanan darah menetap sehingga memerlukan intervensi segera atau kembali ke normal sehingga hanya memerlukan kontrol yang periodik. Selain itu diperlukan pemeriksaan penunjang untuk menilai faktor risiko kardiovaskuler lain seperti hiperglikemi atau hiperlipidemi yang dapat dimodifikasi dan menemukan kerusakan organ target akibat

tingginya tekanan darah seperti hipertrofi ventrikel kiri atau retinopati hipertensi pada funduskopi. Tentu saja sebelum melakukan pemeriksaan fisik diperlukan anamnesis yang baik untuk menilai riwayat hipertensi dalam keluarga, riwayat penggunaan obat antihipertensi atau obat lain, gejala yang berhubungan dengan gangguan organ target, kebiasaan dan gaya hidup serta faktor psikososial (Sulistia, 2010; 213)

#### **4. Gejala Klinis Hipertensi**

Individu yang menderita hipertensi kadang tidak menunjukkan gejala sampai bertahun-tahun. Oleh karena itulah hipertensi dikenal sebagai silent killer. Pada pemeriksaan fisik, tidak dijumpai kelainan apapun selain tekanan darah yang tinggi, tetapi dapat pula ditemukan perubahan pada retina, seperti pendarahan, eksudat (kumpulan cairan), penyempitan pembuluh darah, dan pada kasus berat akan mengalami edema pupil. sebagian besar gejala klinis timbul setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun :

- a. Jantung Berdebar
- b. Penglihatan kabur akibat kerusakan retina akibat hipertensi.
- c. Sakit Kepala disertai rasa berat pada tengkuk
- d. Mual dan Muntah

Gejala lainnya yang umumnya terjadi pada penderita hipertensi yaitu pusing, muka merah, sakit kepala, keluarnya darah dari hidung secara tiba-tiba, tengkuk terasa pegal dan lain-lain. (Yannita,2017:8)

#### **5. Faktor Resiko Hipertensi**

Penyebab pasti dari hipertensi esensial sampai saat ini masih belum dapat diketahui. Kurang dari 90% penderita hipertensi tergolong hipertensi esensial sedangkan 10% nya tergolong hipertensi sekunder. Hipertensi sekunder disebabkan

oleh faktor primer yang diketahui yaitu seperti kerusakan ginjal, gangguan obat tertentu, stres akut, kerusakan vaskuler dan lain-lain. Risiko relative. hipertensi tergantung pada jumlah dan keparahan dari faktor risiko yang dapat dimodifikasi dan yang tidak dapat dimodifikasi. Faktor-faktor yang tidak dapat dimodifikasi antara lain faktor genetik, umur, jenis kelamin, dan etnis. Sedangkan faktor yang dapat dimodifikasi meliputi stres, obesitas dan nutrisi.

## **6. Penyebab Hipertensi**

### **a. Usia**

Usia mempengaruhi faktor risiko terkena Hipertensi dengan kejadian paling tinggi pada usia 30–40 tahun. Kejadian 2 kali lebih besar pada orang kulit hitam, dengan 3 kali lebih besar pada laki-laki kulit hitam, dan 5 kali lebih besar untuk wanita kulit hitam. Penyakit hipertensi berbanding lurus dengan usia seseorang.

### **b. Jenis Kelamin**

Umumnya wanita lebih terserang hipertensi dibandingkan dengan pria. Hal ini disebabkan wanita banyak mempunyai faktor yang mendorong terjadinya hipertensi seperti kelelahan, perasaan kurang nyaman, terhadap pekerjaan, pengangguran dan makan tidak terkontrol dan akibat Kb Hormonal. Biasanya wanita akan mengalami peningkatan resiko hipertensi setelah masa menopause.

### **c. Riwayat Keluarga**

Riwayat keluarga dengan hipertensi memberikan risiko terkena hipertensi sebanyak 75%. Jika seseorang memiliki riwayat hipertensi di dalam keluarga maka kecenderungan untuk menderita hipertensi juga lebih besar ketimbang mereka yang tidak memiliki keluarga penderita hipertensi.

### **d. Obesitas**

Meningkatnya berat badan pada masa anak-anak atau usia pertengahan risiko hipertensi meningkat. Predikat obesitas diberikan pada seseorang yang memiliki Indeks Massa Tubuh (IMT) lebih besar dari 30 kg/m<sup>2</sup>. Obesitas berhubungan erat dengan hipertensi karena daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita Obesitas dengan hipertensi lebih tinggi ketimbang mereka yang memiliki berat badan normal.

e. Stress Pekerjaan

Hampir semua orang di dalam kehidupan mereka mengalami stress berhubungan dengan pekerjaan mereka. Stress dapat meningkatkan tekanan darah dalam waktu yang pendek, tetapi kemungkinan bukan penyebab meningkatnya tekanan darah dalam waktu yang panjang. Stress memicu naiknya tekanan darah sesaat dan jika stress berlalu, tekanan darah akan normal kembali.

f. Asupan Garam Berlebih

Konsumsi garam memiliki efek langsung terhadap tekanan darah. Terdapat bukti bahwa mereka yang memiliki kecenderungan menderita hipertensi secara keturunan memiliki kemampuan yang lebih rendah untuk mengeluarkan garam dari tubuhnya.

g. Keseimbangan Hormonal

Keseimbangan Hormonal mengandung hormon estrogen dan progesteron dapat mempengaruhi tekanan darah, dalam hal ini wanita memiliki hormone estrogen yang berfungsi untuk mencegah terjadinya pengentalan darah dan menjaga dinding pembuluh darah. dan jika terjadi ketidakseimbangan maka dapat memicu gangguan pada pembuluh darah. Gangguan tersebut berdampak pada peningkatan tekanan darah. (Yanita, 2017; 13)

## 7. Pemeriksaan Fisik

Pengukuran tekanan darah (TD) dilakukan pada penderita yang dalam keadaan nyaman dan relaks, dan dengan tidak tertutup/tertekan pakaian. Beberapa hal yang perlu diperhatikan pada saat melakukan pengukuran TD adalah:

- a. Mengukur TD terdapat 3 jenis sphygmomanometer, yaitu manometer aneroid (kurang akurat bila digunakan berulang-ulang), manometer elektronik (juga kurang akurat) dan manometer merkuri/air raksa (ingat merkuri dapat mencemari lingkungan). Gunakan manset dengan ukuran inflatable bag; (karet yang ada di bagian dalam manset) yang sesuai, yaitu lebar + 40% dari lingkar lengan (rata-rata pada orang dewasa 12-14 cm) dan panjang + 60-80% lingkar lengan, sehingga cukup panjang untuk melingkupi lengan.
- b. Pasang manset pada lengan atas dengan pusat inflatable bag di atas arteri brachialis (pada sisi dalam lengan atas) dan sisi bawah manset + 2,5 cm di atas fossa antecubiti.
- c. Posisi lengan penderita sedikit fleksi pada siku, lengan harus disangga (dengan bantal, meja atau benda lain yang stabil), pastikan bahwa manset setinggi jantung. Cari arteri brachialis, biasanya sedikit medial dari tendon biceps.
- d. Lakukan pemeriksaan palpasi tekanan darah sistolik (TDS) yaitu ibu jari atau jari-jari lain diletakkan di atas arteri brachialis, manset dipompa/ dikembangkan sampai t 30 mmHg di atas tingkat di mana pulsasi mulai tidak teraba, kemudian manset pelan-pelan dikendurkan dan akan didapatkan TDS yaitu saat pulsasi mulai teraba kembali.
- e. Selanjutnya stetoskop (bagian bell) diletakkan di atas arteri brachialis, manset dipompa kembali sampai + 30 mmHg di atas harga palpasi TDS, kemudian manset

- dikendurkan pelan-pelan (kecepatan 2-3 mmHg/detik), tentukan TDS (mulai terdengar suara) dan tekanan darah diastolik atau TDD (suara mulai menghilang).
- f. Pengukuran TD harus dilakukan pada lengan (arteri brakhialis) kanan dan kiri, setidaknya pernah dilakukan walaupun sekali saja. Normal antara kanan dan kiri terdapat perbedaan 5-10 mmHg. Bila ada perbedaan > 10-15 mmHg perlu dicurigai adanya kompresi atau obstruksi arteri pada sisi yang TD-nya lebih rendah.
  - g. Pada penderita yang mendapat obat antihipertensi dan ada riwayat pingsan atau postural dizziness, atau pada penderita dengan dugaan hipovolemik, TD diukur pada posisi tidur, duduk, dan berdiri (kecuali ada kontraindikasi). Normal dari posisi horisontal ke posisi berdiri akan menyebabkan TDS sedikit menurun atau tidak berubah dan TDD sedikit meningkat. Bila saat berdiri TDS turun & 20 mm Hg, apalagi disertai adanya keluhan, menunjukkan adanya hipotensi ortostatik (postural). TDD juga bisa turun. Penyebabnya adalah obat, hipovolemia, terlalu lama tirah baring dan gangguan sistem saraf autonom perifer (Setiati, 2015; 2271).

## **8. Epidemiologi**

Hipertensi ditemukan pada semua populasi dengan angka kejadian yang berbeda-beda, sebab ada faktor-faktor genetik, ras, regional, sosiobudaya yang juga menyangkut gaya hidup yang juga berbeda. Hipertensi akan makin meningkat bersama dengan bertambahnya umur. Hasil analisa The Third National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES III) blood pressure datar hipertensi dapat dibagi menjadi dua kategori 26% pada populasi muda (umur < 50 tahun), terutama pada laki-laki (63%) yang biasanya didapatkan lebih banyak IDH dibanding ISH 74% pada populasi tua (umur > 50 tahun), utamanya pada wanita (58%) yang biasanya didapatkan lebih banyak ISH dibanding IDH. Angka kejadian hipertensi juga makin meningkat, sehingga di atas umur 60 tahun prevalensinya mencapai 65,4%. Obesitas, sindroma

metabolik, kenaikan berat badan adalah faktor risiko independen untuk kejadian hipertensi. Faktor asupan NaCl pada diet juga sangat erat hubungannya dengan kejadian hipertensi. Mengonsumsi alkohol, rokok, stres kehidupan sehari-hari, kurang olah raga juga berperan dalam kontribusi kejadian hipertensi.

Bila anamnesa keluarga ada yang didapatkan hipertensi, maka sebelum umur 55 tahun risiko menjadi hipertensi diperkirakan sekitar empat kali dibandingkan dengan anamnesa keluarga yang tidak didapatkan hipertensi. Setelah umur 55 tahun, semua orang akan menjadi hipertensi (90%). Menurut NHANES 1999-2000, prevalensi tekanan darah tinggi pada populasi dewasa yang berumur di atas 20 tahun di Amerika Serikat, adalah sebagai berikut: normal 38%, pre hipertensi 31%, hipertensi 31%. (Setiati, 2014; 2262).

## **9. Patogenesis**

Penyebab-penyebab hipertensi ternyata sangat banyak. Tidak bisa diterangkan hanya dengan satu faktor penyebab. Memang betul pada akhirnya kesemuanya itu akan menyangkut kendali natrium (Na) di ginjal sehingga tekanan darah meningkat.

Ada empat faktor yang mendominasi terjadinya hipertensi :

- a. Peran volume intravascular
- b. Peran kendali saraf autonomy
- c. Peran renin angiotensin aldosteron (RAA) (Setiati, 2014; 2263)

## **10. Prognosis**

Hipertensi adalah the disease cardiovascular continuum yang akan berlangsung seumur hidup sampai pasien meninggal akibat kerusakan target organ (TOD). Berawal dari tekanan darah 115/75 mmHg, setiap kenaikan sistolik/diastolik 20/10 mmHg risiko morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskular akan meningkat dua kali lipat.



Hipertensi yang tidak diobati meningkatkan : 35% semua kematian kardiovaskular, 50% kematian stroke, 25% kematian PJK, 50% penyakit jantung kongestif, 25% semua kematian prematur (mati muda), serta menjadi penyebab tersering untuk terjadinya penyakit ginjal kronis dan penyebab gagal ginjal terminal.

Pada banyak uji klinis, pemberian obat anti hipertensi akan diikuti penurunan insiden strok 35% sampai 40%; infark miokard 20% sampai 25%; dan lebih dari 50% gagal jantung. Diperkirakan penderita dengan hipertensi stadium 1 (TDS, 140-159 mmHg dan/atau TDD, 90-99 mmHg) dengan faktor risiko kardiovaskular tambahan, bila berhasil mencapai penurunan TDS sebesar 12 mmHg yang dapat bertahan selama 10 tahun, maka akan mencegah satu kematian dari setiap 11 penderita yang telah diobati. Namun, belum ada studi terhadap hasil terapi pada penderita pre hipertensi (120-139/80-89 mmHg), meskipun diketahui bahwa dari studi TROPHY pemberian terapi pada pre hipertensi dapat menurunkan terjadinya hipertensi sesungguhnya, walaupun obat telah dihentikan. (Sulistia, 2010; 276)

## **11. Komplikasi**

Hipertensi merupakan faktor risiko untuk terjadinya segala bentuk manifestasi klinik dari aterosklerosis. Hipertensi dapat meningkatkan risiko untuk terjadinya kejadian kardiovaskular dan kerusakan organ target, baik langsung maupun tidak langsung. Mortalitas meningkat dua kali pada setiap kenaikan tekanan darah sebesar 20/10 mmHg. Pada keadaan dengan tekanan darah high-normal (130- 139/85-89 mmHg), didapatkan peningkatan kejadian kardiovaskular 2.5 pada wanita dan 1.6 kali pada pria bila dibanding dengan tekanan darah normal. Sedang risiko untuk penyakit ginjal, meningkatnya tekanan darah sistolik lebih erat kaitannya dengan insidens penyakit ginjal tahap akhir bila dibanding dengan tekanan darah diastolik, terutama

pada usia lebih dari 50 tahun. Tekanan darah yang meningkat dapat menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah dan parenkim ginjal.

Berbagai kerusakan organ target tersebut antara lain:

- a. Pada jantung; hipertrofi ventrikel kiri, angina atau infark miokard, dan gagal jantung kongestif.
- b. Penyakit ginjal kronis dan penyakit ginjal tahap akhir
- c. Retinopati
- d. Pada otak; Stroke atau transient ischemic attack
- e. Penyakit arteri perifer (Sulistia, 2005; 316)

## **12. Pemeriksaan Penunjang**

Pemeriksaan penunjang pasien hipertensi terdiri dari : tes darah rutin, glukosa darah (sebaiknya puasa), kolesterol total serum, kolesterol LDL dan HDL serum, trigliserida serum (puasa), asam urat serum, kreatinin serum, kalium serum, hemoglobin dan hematokrit, urinalisis (uji carik celup serta sedimen urin), elektrokardiogram.

Beberapa pedoman penanganan hipertensi menganjurkan tes lain seperti ekokardiogram, USG karotis (dan femoral), C-reactive protein, mikroalbuminuria atau perbandingan albumin/kreatinin urin, proteinuria kuantitatif (jika uji carik positif), funduskopi (pada hipertensi berat).

Evaluasi pasien hipertensi juga diperlukan untuk menentukan adanya penyakit penyerta sistemik, yaitu: aterosklerosis (melalui pemeriksaan profil lemak), diabetes (terutama pemeriksaan gula darah), fungsi ginjal (dengan pemeriksaan proteinuria, kreatinin serum, serta memperkirakan laju filtrasi glomerulus).

Pada pasien hipertensi, beberapa pemeriksaan untuk menentukan adanya kerusakan organ target dapat dilakukan secara rutin, sedang pemeriksaan lainnya hanya

dilakukan bila ada kecurigaan yang didukung oleh keluhan dan gejala pasien.

Pemeriksaan untuk mengevaluasi adanya kerusakan organ target meliputi :

- a. Jantung : pemeriksaan fisik, foto polos dada (untuk melihat pembesaran jantung, kondisi arteri intra toraks dan sirkulasi pulmoner), elektrokardiografi (untuk deteksi iskemia, gangguan konduksi, aritmia, serta hipertrofi ventrikel kiri), ekokardiografi
- b. Pembuluh darah pemeriksaan fisik termasuk per- hitungan pulse pressure, ultrasonografi (USG) karotis, fungsi endotel
- c. Otak : pemeriksaan neurologis, diagnosis stroke ditegakkan dengan menggunakan cranial computed tomo-graphy (CT) scan atau magnetic resonance imaging (MRI) (untuk pasien dengan keluhan gangguan neural, kehilangan memori atau gangguan kognitif)
- d. Mata : funduskopi retina
- e. Fungsi ginjal: pemeriksaan fungsi ginjal dan penentuan adanya proteinuria/mikro-makroalbuminuria serta rasio albumin kreatinin urin, perkiraan laju filtrasi glomerulus, yang untuk pasien dalam kondisi stabil dapat diperkirakan dengan menggunakan modifikasi rumus dari Cockcroft-Gault sesuai dengan anjuran Notional Kidney Foundation (NKF) yaitu Klirens kreatinin =  $(140 - \text{umur}) \times \text{berat badan} \times (0,85 \text{ untuk perempuan}) \div 72 \times \text{kreatinin serum}$  (\* glomerulus filtration rate/laju filtrasi glomerulus (GFR) dalam ml/menit/1.73 m) (Sulistia, 2005:222).

## **B. Kontrasepsi Hormonal**

### **1. Pengertian**

Kontrasepsi hormonal merupakan alat kontrasepsi yang digunakan sebagai cara mencegah kehamilan yang mengandung hormon. Menurut Yetti, 2018: Alat Kontrasepsi hormonal antara lain yaitu :

#### a. Kontrasepsi Suntik

Definisi Kontrasepsi suntikan adalah cara untuk mencegah terjadinya kehamilan dengan melalui suntikan hormonal. Kontrasepsi hormonal jenis KB suntikan ini di Indonesia semakin banyak dipakai karena kerjanya yang efektif, harganya relatif murah dan aman. Sebelum disuntik, kesehatan ibu harus diperiksa dulu untuk memastikan kecocokannya. Suntikan diberikan saat ibu dalam keadaan tidak hamil. Umumnya pemakai suntikan KB mempunyai persyaratan sama dengan pemakai pil, begitu pula bagi orang yang tidak boleh memakai suntikan KB, termasuk penggunaan KB hormonal selama maksimal 5 tahun.

##### 1) Jenis KB Suntik

Jenis-jenis alat KB suntik yang sering digunakan di Indonesia antara lain:

- a) Suntikan/bulan, contoh : cyclofem
- b) Suntikan/3 bulan, contoh : Depo provera, Depogeston (Yetti,2018;93)

##### 2) Cara Kerja KB Suntik

- a) Menghalangi ovulasi (masa subur)
- b) Mengubah lendir serviks (vagina) menjadi kental
- c) Menghambat sperma & menimbulkan perubahan pada rahim
- d) Mencegah terjadinya pertemuan sel telur & sperma
- e) Mengubah kecepatan transportasi sel telur.

##### 3) Contoh Obat Injeksi Beserta Dosisnya

- a) Depo Provera (3 ml/150 mg atau 1 ml/150 mg) diberikan setiap 3 bulan (12 minggu)
- 2. Noristeran ( 200 mg ) diberikan setiap 2 bulan (8 minggu)
- b) Cyclofem 25 mg Medroksi Progesteron Asetat dan 5 mg Estrogen Sipionat diberikan setiap bulan (Yetti,2018).

#### 4) Indikasi

Indikasi pemakaian kontrasepsi suntik antara lain jika klien menghendaki pemakaian kontrasepsi jangka panjang, atau klien telah mempunyai cukup anak sesuai harapan, tapi saat ini belum siap. Kontrasepsi ini juga cocok untuk klien yang menghendaki tidak ingin menggunakan kontrasepsi setiap hari atau saat melakukan sanggama, atau klien dengan kontra indikasi pemakaian estrogen, dan klien yang sedang menyusui, Klien yang mendekati masa menopause.

#### 5) Kontra Indikasi

Kontra indikasi Beberapa keadaan kelainan atau penyakit, merupakan kontra indikasi pemakaian suntikan KB. Ibu dikatakan tidak cocok menggunakan KB suntik jika ibu sedang hamil, ibu yang menderita sakit kuning (liver), kelainan jantung, varises (urat kaki keluar), mengidap tekanan darah tinggi, kanker payudara atau organ reproduksi, atau menderita kencing manis. Selain itu, ibu yang merupakan perokok berat, sedang dalam persiapan operasi, pengeluaran darah yang tidak jelas dari vagina, sakit kepala sebelah (migrain) merupakan kelainan-kelainan yang menjadi pantangan penggunaan KB suntik ini. (Yetti, 2018; 94)

#### 6) Efek Samping

Menjadi kacaunya pola pendarahan, terutama pada bulan-bulan pertama dan sudah 3-12 bulan umumnya berhenti dengan tuntas. Seringkali berat badan bertambah sampai 2-4 kg dalam waktu 2 bulan karena pengaruh hormonal, yaitu progesterone. Progesterone dalam alat kontrasepsi tersebut berfungsi untuk mengentalkan lendir serviks dan mengurangi kemampuan rahim untuk menerima sel yang telah dibuahi. Namun hormon ini juga mempermudah

perubahan karbohidrat menjadi lemak, sehingga sering kali efek sampingnya adalah penumpukan lemak yang menyebabkan berat badan bertambah dan menurunnya gairah seksual.

b. Kontrasepsi Pil

Kontrasepsi Hormonal Oral adalah kontrasepsi berbentuk pil atau obat yang berbentuk tablet berisi hormon estrogen dan hormon progesterone. Efek samping dari pil KB ini adalah bisa terjadi mual, muntah, gangguan lambung-usus, pendarahan, perubahan payudara, perubahan berat badan dan lain-lain.

1) Jenis-jenis Kontrasepsi Hormonal Oral

a) Pil Oral Kombinasi (POK)

Pil oral kombinasi adalah pil kontrasepsi yang mencegah terjadinya ovulasi dan mempunyai efek lain terhadap traktus genitalis, seperti menimbulkan perubahan-perubahan pada lendir serviks, pada motilas tuba fallaopii dan uterus. Estrogen dalam POK Yang digunakan adalah 2 senyawa estrogen :

(1) Ethinyl estradiol (EE)

(2) Mestranol (diubah di hepar menjadi EE yang aktif)

Dosis yang umum digunakan saat ini : 1,2-1,4 x lebih kuat dari pada mestranol. Progestin dalam POK Senyawa progestin (Yetti,2018;101).

b) Jenis

(1) Monofasik: pil yang tersedia dalam kemasan 21 tablet mengandung hormon aktif estrogen/progestin dalam dosis yang sama, dengan 7 tablet tanpa hormon aktif estrogen/progestin dengan dua dosis yang berbesa dengan 7 tablet tanpa hormon aktif

- (2) Bifasik : pil yang tersedia dalam kemasan 21 tablet mengandung hormon estrogen/progestin dengan dua dosis yang berbeda dengan 7 tablet hormon aktif.
- (3) Trifasik : pil yang tersedia dalam kemasan 21 tablet mengandung hormon aktif estrogen/progestin dengan tiga dosis yang berbeda, dengan 7 tablet tanpa hormon aktif

c) Cara kerja

- (1) Menekan Ovulasi
- (2) Mencegah implantasi Lendir serviks mengental sehingga sulit dilalui oleh sperma
- (3) Pergerakan tuba terganggu sehingga transportasi telur dengan sendirinya akan terganggu pula

2) Mini Pil

Mini Pil Mini Pil adalah pil kontrasepsi yang mengandung progestin saja, tanpa estrogen. Dosis progestinnya kecil yaitu 0,5 pil bukan menghambat ovulasi karena selama memakan pil mini ini kadang-kadang masih dapat terjadi. Efek utamanya adalah terhadap lendir serviks, dan endometrium sehingga nidasi blasto kista tidak dapat terjadi. Pada umumnya Mini Pil tidak digunakan untuk kontrasepsi.

a) Kandungan

Progestin yang terdapat di dalam Mini Pil terdiri dari 2 golongan yaitu :

- (1) Analog progesteron.
- (2) Chlormadinone asetat

b) Jenis

- (1) Kemasan dengan isi 35 pil : 300 mg levonorgestrel atau 350 mg |105 neotindrome
- (2) kemasan dengan isi 28 pil : 75mg norgrestel

c) Cara Kerja

- (1) Mencegah terjadinya ovulasi pada beberapa siklus Pencegahan ovulasi disebabkan gangguan pada sekresi hormon LH oleh kelenjar hypophyse, sehingga tidak terjadi pucak mid-siklus.
- (2) Perubahan motibilitas tuba sehingga fertilisasi terganggu karena transpor ovum melalui saluran tuba mungkin dipercepat sehingga mengurangi kemungkinan terjadinya fertilisasi.
- (3) Mini pil mengganggu berkembangnya siklus endometrium sehingga endometrium berada dalam fase yang salah atau menunjukkan sifat-sifat ireguler atau atrofis, sehingga endometrium tidak dapat menerima ovum yang telah dibuahi.
- (4) Perubahan lendir serviks Perubahan dalam endometrium Progestin mencegah penipisan lendir serviks pada pertengahan siklus sehingga lendir serviks tetap kental dan sedikit, yang dapat menghambat penetrasi sperma.
- (5) Perubahan dalam fungsi corpus luteum Corpus luteum berfungsi abnormal dimana sekresi progesteron sangat sedikit sekali sehingga tidak terjadi kontrasepsi normal dan atau implantasi.

c. Kontrasepsi Implant

Menurut Implan dalam adalah alat kontrasepsi yang sering digunakan wanita usia subur dengan cara dipasang dibawah kulit lengan atas bagian dalam dari



lipatan siku. Setiap kapsul susuk KB mengandung 36 mgr Levonorgestrel yang akan dikeluarkan setiap harinya akan dikeluarkan sebanyak 80 mcg. Mekanisme kerjanya yaitu sebagai progesteron yang menghalangi pengeluaran hormon LH sehingga tidak akan terjadi ovulasi, mengentalkan lendir serviks dan menghalangi moigrasi spermatozoa serta dapat menyebabkan endometrium tidak siap menjadi tempat nidasi (Manuaba, 2013:123).

Implant dikenal dengan dua jenis yaitu Non-Biodegradable Implant (Norplant) dan Biodegradable Implant. Norplant terdiri dari 6 kapsul kosong silatik yang diisi dengan hormon Levonorgestrel dengan daya kerja 5 tahun. Keuntungan pemakaian norplant antara lain efektivitas tinggi dalam mencegah kehamilan, tidak mengandung estrogen sehingga tidak terdapat efek samping yang ditimbulkan oleh estrogen, efek kontraseptif segera berakhir setelah implantnya dikeluarkan. Selain itu pemakaian norplant selama menyusui tidak akan mempengaruhi hormon bayinya

#### 1) Jenis

- a) Norplant. Terdiri atas enam batang silastik lembut berongga dengan panjang 3,4 cm dengan diameter 2,4 mm yang diisi dengan 36 mg levonorgestrel. Lama kerjanya 5 tahun.
- b) Implanon. Terdiri atas satu batang putih lentur degan panjang kira-kira 40 mm dan diameter 2 mm, yang diisi dengan 68 mg 3-keto-desogestrel dan lama kerjanya 3 tahun
- c) Jadena dan Indoplant. Terdiri atas dua batang yang berisi 75 mg levonorgestrel dengan lama kerja 3 tahun (Handayani, 2012).

2) Cara kerja

- a) Mengentalkan lendir serviks uteri sehingga menyulitkan penetrasi sperma.
- b) Menimbulkan perubahan-perubahan pada endometrium sehingga tidak cocok untuk implantasi zigot. Pada sebagian kasus dapat pula menghalangi terjadinya ovulasi.

3) Efek Samping

- a) Nyeri kepala
- b) Peningkatan/penurunan berat badan
- c) Nyeri payudara a, yaitu 5-6%. runan dalam cabut
- d) Perasaan mual
- e) Pening/pusing kepala
- f) Perubahan perasaan (mood) atau kegelisahan (nervousness)
- g) Membutuhkan tindak pembedahan minor untuk insersi dan pencabutan
- h) Tidak memberikan efek protektif terhadap infeksi menular seksual termasuk AIDS
- i) Klien tidak dapat menghentikan sendiri pemakaian kontrasepsi ini sesuai dengan keinginan, akan tetapi harus pergi ke klinik untuk pencabutan
- j) Efektivitasnya menurun bila menggunakan obat-obatan tuberkulosis (rifampisin) atau obat epilepsi (fenitoin dan barbiturat).
- k) Terjadinya kehamilan ektopik sedikit lebih tinggi.

## 2. Mekanisme Kerja Kontrasepsi Hormonal

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 *Folicle Stimulating Hormone* (FSH) sehingga perkembangan dan kematangan *Folicle De Graaf* tidak terjadi. Di samping itu progesteron dapat menghambat pengeluaran *Hormone Luteinizing* (LH).

Estrogen mempercepat peristaltik tuba sehingga hasil konsepsi mencapai uterus endometrium yang belum siap untuk menerima implantasi. Selama siklus tanpa kehamilan, kadar estrogen dan progesteron bervariasi dari hari ke hari. Bila salah satu hormon mencapai puncaknya, suatu mekanisme umpan balik (*feedback*) menyebabkan mula-mula hipotalamus kemudian kelenjar hypophyse mengirimkan isyarat-isyarat kepada ovarium untuk mengurangi sekresi dari hormon tersebut dan menambah sekresi dari hormon lainnya. Bila terjadi kehamilan, maka estrogen dan progesteron akan tetap dibuat bahkan dalam jumlah lebih banyak tetapi tanpa adanya puncak-puncak siklus, sehingga akan mencegah ovulasi selanjutnya. Estrogen bekerja secara primer untuk membantu pengaturan hormon realising factors of hipotalamus, membantu pertumbuhan dan pematangan dari ovum di dalam ovarium dan merangsang perkembangan endometrium. Progesteron bekerja secara primer menekan atau depresi dan melawan isyarat-isyarat dari hipotalamus dan mencegah pelepasan ovum yang terlalu dini atau prematur dari ovarium, serta juga merangsang perkembangan dari endometrium.

Adapun efek samping akibat kelebihan hormon estrogen, efek samping yang sering terjadi yaitu rasa mual, retensi cairan, sakit kepala, nyeri pada payudara, dan fluor albus atau keputihan. Rasa mual kadang-kadang disertai muntah, diare, dan rasa

perut kembung. Retensi cairan disebabkan oleh kurangnya pengeluaran air dan natrium, dan dapat meningkatkan berat badan. Sakit kepala disebabkan oleh retensi cairan. Kepada penderita pemberian garam perlu dikurangi dan dapat diberikan diuretik. Kadang kadang efek samping demikian mengganggu akseptor, sehingga hendak menghentikan kontrasepsi hormonal tersebut. Dalam kondisi tersebut, akseptor dianjurkan untuk melanjutkan kontrasepsi hormonal dengan kandungan hormon estrogen yang lebih rendah. Selain efek samping kelebihan hormon estrogen, hormon progesteron juga memiliki efek samping jika dalam dosis yang berlebihan dapat menyebabkan perdarahan tidak teratur, bertambahnya nafsu makan disertai bertambahnya berat badan, acne (jerawat), alopecia, kadang-kadang payudara mengecil, fluor albus (keputihan), hipomenorea. *Fluor albus* yang kadang-kadang ditemukan pada kontrasepsi hormonal dengan progesteron dalam dosis tinggi, disebabkan oleh meningkatnya infeksi dengan *candida albicans*.

Komponen estrogen menyebabkan mudah tersinggung, tegang, retensi air, dan garam, berat badan bertambah, menimbulkan nyeri kepala, perdarahan banyak saat menstruasi, meningkatkan pengeluaran leukorhea, dan menimbulkan perlunakan serviks. Komponen progesteron menyebabkan payudara tegang, acne (jerawat), kulit dan rambut kering, menstruasi berkurang, kaki dan tangan sering kram. (Sulistia, 2015:254)

### **C. Hubungan Kontrasepsi Hormonal Terhadap Hipertensi**

Keseimbangan hormonal antara Estrogen dan Progesteron dapat mempengaruhi tekanan darah dalam hal ini, wanita memiliki hormone estrogen yang berfungsi mencegah terjadinya pengentalan darah yang menjaga dinding pembuluh darah, jika terjadi ketidakseimbangan maka dapat memicu gangguan pada pembuluh darah. Kenaikan

tekanan darah dapat terjadi pada wanita akibat stres, kurang istirahat, aktivitas kerja, kondisi pernafasan atau makanan, obesitas/kegemukan, psikososial dan stress, merokok, olahraga yang kurang, konsumsi alkohol yang berlebihan, hiperlipidemia/ hiperkolesterolemia. Tetapi bisa juga disebabkan oleh penyakit atau kerusakan organ yang berhubungan dengan cairan tubuh, misalnya ginjal yang tidak berfungsi, pemakaian kontrasepsi hormonal, gangguan endokrin dan tergantung keseimbangan hormon yang merupakan pengatur tekanan darah. Pada kontrasepsi hormonal seperti Oral, suntik dan implan memiliki kandungan hormon estrogen dan progesteron sintesis yang dapat mempengaruhi peningkatan tekanan darah. Hal ini disebabkan karena terjadi hipertropi jantung dan peningkatan respon presor angiotensi II dengan melibatkan jalur Renin Angiotensin System. (Setiati,2014;2288)

Kontrasepsi hormonal juga terdapat kandungan etinilestradiol yang merupakan penyebab hipertensi, sedangkan Gestagen memiliki pengaruh minimal terhadap tekanan darah. Etinilestradiol dapat meningkatkan angiotensinogen 3-5 kali kadar normal . Hipertensi atau tekanan darah >140/90 mmHg dijumpai pada 2-4% wanita pemakai kontrasepsi pil, terutama mengandung etilestradiol, keadaan ini erat kaitannya dengan usia wanita dan lama penggunaan, kejadian hipertensi meningkat sampai 2-3 kali lipat setelah 4 tahun penggunaan pil kontrasepsi yang mengandung estrogen. Jika tekanan darah >160/95 mmHg sebaiknya jangan diberikan pil kontrasepsi yang mengandung esterogen, bila tekanan darah >220/120 mmHg, semua jenis kontrasepsi hormonal merupakan kontraindikasi setelah penghentian pil kontrasepsi, biasanya tekanan darah akan normal kembali, tetapi bila hal ini tidak terjadi perlu diberi obat antihipertensi (Baziad,2012).

Estrogen dapat menyebabkan kanker ganas, serangan jantung, stroke dan penyakit lain. Estrogen yang berlebih dalam tubuh dapat menjadi racun bagi tubuh sehingga diperlukan hormon progesteron untuk menetralsir estrogen dominan dalam tubuh.

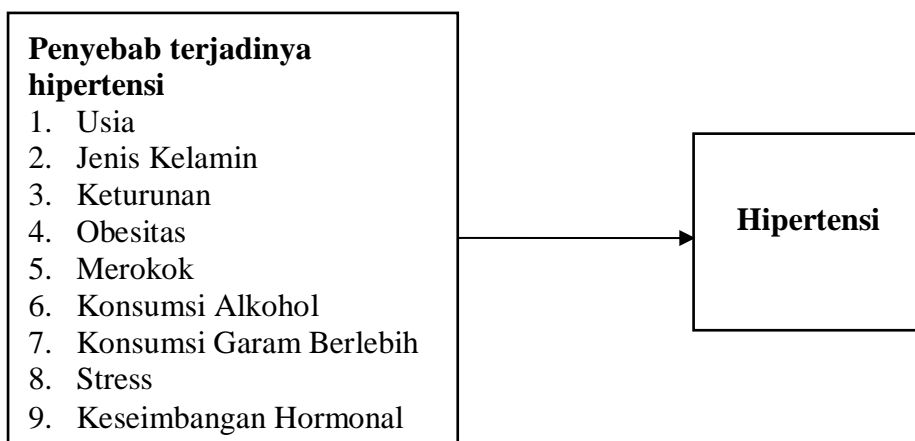
Estrogen dapat merusak pembuluh darah sehingga estrogen dapat menyebabkan migraen, dalam penggunaan pil kontrasepsi beberapa dokter menyarankan untuk waspada terhadap tanda-tanda radang urat darah (phlebitis), yang merupakan radang pembuluh darah (Vinay, 2018).

Kinanantul Qomariah, Madura tahun 2017 Hubungan Kontrasepsi Hormonal Terhadap Kejadian Hipertensi di Poskesdes Gugul Puskesmas Tlanakan Dengan hasil sebagian besar (63,44%) Responden menggunakan KB Hormonal >2 Tahun dan sebagian besar (51,61%) responden mengalami kejadian hipertensi. Dan hasil uji statistic *Chi Square* didapatkan nilai  $\alpha=0,05$   $df = 1$  Disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_1$  diterima, yang berarti ada hubungan antara penggunaan KB Hormonal dengan kejadian hipertensi di Poskesdes Gugul Kecamatan Tlanakan Kabupaten Pamengkasan.

#### D. Kerangka Teori

Kerangka teori adalah ringkasan dari tinjauan pustaka yang digunakan untuk mengidentifikasi variabel yang akan di teliti (diamati) yang berkaitan dengan konteks ilmu pengetahuan untuk mengembangkan kerangka konsep penelitian (Notoatmodjo, 2014).

Kerangka teori penelitian ini adalah sebagai berikut :

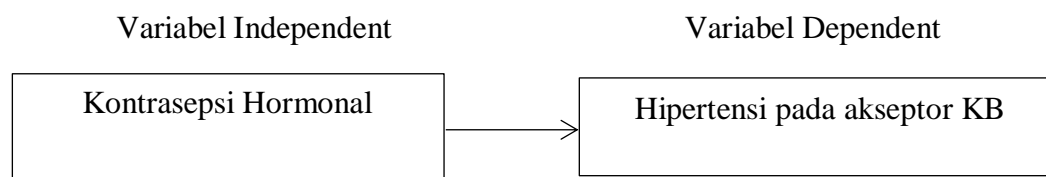


Sumber : (Berdamai dengan hipertensi, Yanitta Nur Indah Sari,2017:13)

Gambar 1  
Kerangka Teori Penyebab Terjadinya Hipertensi

## E. Kerangka Konsep

Kerangka konsep adalah suatu uraian dan visualisasi konsep-konsep serta variabel-variabel yang akan diukur atau diteliti. Kerangka konsep bertujuan untuk memperoleh gambaran secara jelas kearah mana penelitian itu berjalan atau data apa yang dikumpulkan (Notoatmodjo, 2012: 83).



Gambar 2  
Kerangka Konsep

## F. Variabel Penelitian

Variabel adalah suatu yang digunakan sebagai ciri atau ukuran yang memiliki pengertian tertentu (Notoatmodjo, 2014). Variabel penelitian ini adalah :

### 1. Variabel Bebas

Variabel Bebas (Variabel intervensi) adalah variabel yang menyebabkan timbulnya gejala atau mempengaruhi variabel lain (Notoatmodjo, 2014). Variabel independen penelitian ini adalah Kontasepsi Hormonal.

### 2. Variabel Terikat

Variabel Terikat (Variabel efek) adalah variabel yang dipengaruhi atau sebagai akibat dilakukannya variabel bebas (Notoatmodjo, 2014). Pada penelitian ini yang menjadi variabel terikatnya adalah Hipertensi Pada Akseptor KB.

## G. Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian berarti jawaban sementara penelitian, atau dalil sementara yang kebenarannya akan dibuktikan dalam penelitian tersebut (Notoatmodjo,

2014). Adapun hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu hubungan kontrasepsi hormonal terhadap kejadian hipertensi pada Akseptor KB.

## H. Definisi Operasional Penelitian

Definisi operasional adalah batasan pada variabel-variabel yang diamati atau diteliti untuk mengarahkan kepada pengukuran atau pengamatan terhadap variabel-variabel yang bersangkutan serta pengembangan instrumen atau alat ukur (Notoatmodjo, 2014). Adapun definisi operasional dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 1  
Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala
Kontrasepsi Hormonal	Metode untuk mencegah kehamilan yang mengandung hormon estrogen dan progesteron.	Dokumentasi dan Wawancara	Kuesioner	0 Non-Hormonal 1. Hormonal	Ordinal
Hipertensi	Peningkatan tekanan darah mencapai >140/90 mmHg. Atau kenaikan tekanan sistolik 30mmHg dan tekanan darah diastolik 15mmHg.	Checklist	Tensimeter	0. Normal (<140/90) mmHg 1. Hipertensi (sistolik > 140 mmHg atau diastolik > 90 mmHg)	Ordinal