

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Pengertian Hipertensi

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan/atau tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat/tenang (Kemenkes RI, 2013). Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama dapat menyebabkan kerusakan pada ginjal, jantung, dan otak bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (Kemenkes RI, 2013).

2. Klasifikasi Hipertensi

Komite eksekutif dari *National High Blood Pressure Education Programe* merupakan sebuah organisasi yang terdiri dari 46 professional sukarelawan, dan agen federal. Mereka mencanangkan klasifikasi JNC (*Joint Committe on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure*)

Tabel 2.1. Klasifikasi Menurut JNC (*Joint National Committe on Prevention, Detection, Evaluatin, and Treatment of High Blood Pressure*)

Kategori Tekanan Darah menurut JNC 7	Kategori Tekanan Darah menurut JNC 6	Tekanan Darah Sistol (mmHg)	Dan/atau	Tekanan Darah Diastol (mmHg)
Normal	Optimal	<120	dan	<80
Pra-hipertensi		120-139	atau	80-89
-	Normal	<130	dan	<85
-	Normal-Tinggi	130-139	atau	85-89
Hipertensi:	Hipertensi:			

Tahap 1	Tahap 1	140-159	atau	90-99
Tahap 2	-	≥160	atau	≥100
-	Tahap 2	160-179	atau	100-109
	Tahap 3	≥180	atau	≥110

Sumber: Chobanian AV, Bakris GL, Black HR, dkk. 2003

Adapun jenis hipertensi berdasarkan penyebab dan bentuknya terbagi menjadi:

a) Berdasarkan Penyebab:

1) Hipertensi Primer atau Hipertensi Esensial

Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (idiopatik), walaupun dikaitkan dengan kombinasi faktor gaya hidup seperti kurang bergerak (inaktivitas) dan pola makan. Terjadi pada sekitar 90% penderita hipertensi. Tekanan darah meningkat disebabkan oleh beberapa faktor sekaligus seperti keturunan, perubahan pada jantung dan pembuluh darah, bertambahnya umur juga stress psikologis. (Martuti,2009)

2) Hipertensi Sekunder atau Hipertensi Non Esensial

Hipertensi yang diketahui penyebabnya. Pada sekitar 5-10% penderita hipertensi, penyebabnya adalah penyakit ginjal yang mengganggu regulasi volume dan/atau mengaktivasi sistem *renin – angiotensin - aldosteron*. Pada sekitar 1-2%, penyebabnya adalah kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu (misalnya pil KB) yang dapat menaikkan ABP melalui

aktivitas *renin – angiotensin - aldosteron* dan hiperinsulinemia.

(Philip I. Aarosan dan Jeremy PT Ward, 2010).

b) Berdasarkan bentuk hipertensi

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

1) 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 120 / 80 menunjukkan tekanan sistolik pada nilai 120 mmHg

2) 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 120 / 80 menunjukkan tekanan diastolik pada nilai 80 mmHg

3. Faktor Risiko

Faktor resiko hipertensi ada 2 jenis yaitu faktor resiko yang tidak dapat diubah dan faktor resiko yang dapat diubah. Faktor resiko yang tidak dapat diubah yaitu umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, genetik. Sedangkan untuk faktor resiko yang dapat diubah yaitu kebiasaan

merokok, konsumsi garam, konsumsi lemak jenuh, penggunaan jelantah, kebiasaan minum-minuman beralkohol, obesitas, kurang aktivitas fisik, stres, penggunaan estrogen (Kemenkes RI, 2013).

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. 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. Adapun faktor risiko Hipertensi sebagai berikut:

a) Usia

Usia mempengaruhi faktor risiko terkena Hipertensi dengan kejadian paling tinggi pada usia 30–40 tahun. Dengan bertambahnya umur, risiko terjadinya hipertensi meningkat. Meskipun hipertensi bisa terjadi pada segala usia, namun paling sering dijumpai pada orang berusia 35 tahun atau lebih. Sebenarnya wajar bila tekanan darah sedikit meningkat dengan bertambahnya umur. Hal ini disebabkan oleh perubahan alami pada jantung, pembuluh darah dan hormon. Tetapi bila perubahan tersebut disertai faktor-faktor lain maka bisa memicu terjadinya hipertensi.

b) Jenis kelamin

Bustan menyatakan bahwa wanita lebih banyak yang menderita hipertensi dibanding pria, hal ini disebabkan karena terdapatnya hormon estrogen pada wanita. Hormon estrogen berperan dalam regulasi tekanan darah, berhentinya produksi estrogen akibat proses penuaan berdampak pada peningkatan tekanan darah pada wanita. Pada penelitian yang dilakukan oleh Sugiri di Jawa Tengah menyebutkan prevalensi hipertensi pada wanita lebih tinggi dibandingkan pria dimana didapatkan angka prevalensi 6% pada pria dan 11% pada wanita.

c) Riwayat keluarga

Menurut Davidson bila kedua orang tuanya menderita hipertensi maka sekitar 45% akan turun ke anak-anaknya dan bila salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi maka sekitar 30% akan turun ke anak-anaknya. Faktor keturunan memiliki peran yang besar terhadap munculnya hipertensi. Hal tersebut terbukti dengan ditemukannya kejadian bahwa hipertensi lebih banyak terjadi pada kembar monozigot (berasal dari satu sel telur) dibanding heterozigot (berasal dari sel telur yang berbeda) (Sutanto, 2010). Hipertensi cenderung merupakan penyakit keturunan, jika seorang dari orangtua kita menderita hipertensi maka sepanjang hidup kita mempunyai 25% kemungkinan mendapatkannya, jika orang tua kita menderita hipertensi maka kemungkinan kita mendapatkan hipertensi 60%, penelitian terhadap penderita hipertensi dikalangan orang kembar

dan anggota keluarga yang sama, menunjukkan pada kasus-kasus tertentu ada komponen keturunan yang berperan (Sheps, 2005).

d) Aktivitas Fisik

Kurangnya aktifitas fisik meningkatkan risiko menderita hipertensi karena meningkatkan risiko kelebihan berat badan. Orang yang tidak aktif juga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung yang lebih tinggi sehingga otot jantungnya harus bekerja lebih keras pada setiap kontraksi. Makin keras dan sering otot jantung harus memompa, makin besar tekanan yang dibebankan pada arteri (Aris Sugiharto, 2007).

e) Merokok

Nikotin yang terkandung dalam rokok akan mengakibatkan vasokonstriksi dan meningkatkan tekanan darah (Mustiqa Febriniata, 2012).

f) 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 25 kg/m². Obesitas berhubungan erat dengan Obesitas karena daya pompa jantung dan sirkulasi volume darah penderita Obesitas dengan hipertensi lebih tinggi ketimbang mereka yang memiliki berat badan normal (Martuti,2009).

g) Asupan Garam

Garam merupakan faktor penting dalam patogenesis hipertensi. Hipertensi hampir tidak pernah ditemukan pada suku bangsa dengan

asupan garam yang minimal. Garam menyebabkan penumpukan cairan dalam tubuh karena ion Natrium akan menarik cairan di luar sel agar tidak keluar sehingga akan meningkatkan volume dan tekanan darah. Konsumsi garam yang dianjurkan tidak lebih dari 6 gram/hari yang setara dengan 110 mmol natrium atau 2400 mg/hari. Asupan natrium yang berlebihan menyebabkan tubuh meretensi cairan yang akhirnya akan meningkatkan volume darah. (Bambang, 2009).

h) Kontrasepsi

Kontrasepsi yang mengandung hormon estrogen akan mengakibatkan retensi garam dan air sehingga volume darah bertambah dan menyebabkan daya tahan pembuluh darah meningkat (Tjay dan Rahardja, 2008).

i) Stress

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 (Martuti, 2009).

4. 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.

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 (Handayani, 2013).

5. Gejala Klinis

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) Nyeri kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan darah intrakranial

- b) Penglihatan kabur akibat kerusakan retina akibat hipertensi.
- c) Ayunan langkah yang tidak mantap akibat susunan saraf pusat telah rusak
- d) Nokturia karena peningkatan aliran darah ginjal dan filtrasi glomerulus
- e) Edema dependen dan pembengkakan akibat peningkatan tekanan kapiler.

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

B. Kontrasepsi

1. Pengertian Kontrasepsi

Kontrasepsi berawal dari kata kontra yang berarti mencegah atau melawan, sedangkan konsepsi adalah pertemuan antara sel telur yang matang dan sel sperma yang mengakibatkan kehamilan. Kontrasepsi adalah menghindari atau mencegah terjadinya kehamilan sebagai akibat pertemuan antara sel telur matang dan sel sperma tersebut (BKKBN, 2011).

2. Jenis Kontrasepsi

a. Kontrasepsi Non Hormonal

Kontrasepsi non hormonal adalah kontrasepsi yang tidak mengandung hormon, baik estrogen maupun progesteron. Kontrasepsi non hormonal ada beberapa jenis, yaitu:

- 1) Senggama Terputus

Senggama terputus adalah mengeluarkan kemaluan pria dari alat kelamin wanita menjelang ejakulasi. Dengan cara ini diharapkan cairan sperma tidak akan masuk ke dalam rahim serta mengecilkan kemungkinan bertemunya sel telur yang dapat mengakibatkan terjadinya pembuahan (Proverawati, Islaely & Aspuah, 2010).

2) Pantang Berkala

Pantang berkala adalah tidak melakukan hubungan seksual saat istri sedang dalam masa subur. Sistem ini berdasarkan pada siklus haid atau menstruasi wanita. Masa subur tidak selalu terjadi tepat 14 hari sebelum menstruasi, tetapi dapat terjadi antara 12 atau 16 hari sebelum menstruasi berikutnya (Proverawati, Islaely & Aspuah, 2010).

3) Metode Lendir Servik

Metode lendir servik adalah metode kontrasepsi dengan melihat lendir dalam vagina untuk mengetahui masa subur pada seorang wanita, dilakukan pada pagi hari segera setelah bangun tidur dan sebelum melakukan aktivitas lainnya (Proverawati, Islaely & Aspuah, 2010).

4) Kondom

Kondom adalah selubung atau sarung karet yang terbuat dari berbagai bahan diantaranya lateks (karet), plastik (vynil) atau bahan alami (produksi hewani) yang dipasang pada penis saat berhubungan. Kondom terbuat dari karet sintesis yang tipis, berbentuk silinder dengan muaranya berpinggir tebal, yang

digulung berbentuk rata. Standar kondom dilihat dari ketebalannya yaitu 0,02mm (Lusa, 2010).

Cara kerja kondom, yaitu:

- a) Mencegah sperma masuk kesaluran reproduksi wanita
- b) Sebagai alat kontrasepsi
- c) Sebagai pelindung terhadap infeksi atau transmisi mikro organisme penyebab PMS (Penyakit Menular Seksual)

Pemakaian kontrasepsi kondom akan efektif apabila dipakai secara benar setiap kali berhubungan seksual. Pemakaian kondom yang tidak konsisten membuat tidak efektif. Angka kegagalan kontrasepsi kondom sangat sedikit yaitu 2-12 kehamilan per 100 perempuan pertahun.

Indikasi atau manfaat kontrasepsi kondom terbagi dua, yaitu manfaat secara kontrasepsi dan non kontrasepsi. Manfaat kondom secara kontrasepsi antara lain:

- a) Efektif bila pemakaian benar
- b) Tidak mengganggu produksi ASI
- c) Tidak mengganggu kesehatan klien
- d) Tidak memerlukan resep dan pemeriksaan khusus
- e) Murah dan tersedia diberbagai tempat

Alat kontrasepsi metode kondom ini juga memiliki keterbatasan antara lain:

- a) Efektifitas tidak terlalu tinggi

- b) Tingkat efektifitas tergantung pada pemakaian kondom yang benar
- c) Adanya pengurangan sensitifitas pada penis
- d) Harus selalu tersedia setiap kali berhubungan seksual
- e) Perasaan malu membeli ditempat umum
- f) Masalah pembuangan kondom bekas pakai

5) Spermisida

Spermisida adalah zat-zat kimia yang kerjanya melumpuhkan spermatozoa didalam vagina sebelum spermatozoa bergerak ke dalam traktus genetalia interna. Dikemas dalam bentuk busa (aerosol), tablet vagina dan krim. Cara kerjanya menyebabkan sel membran sperma terpecah, memperlambat pergerakan sperma dan menurunkan kemampuan pembuahan sel telur.

6) Diafragma

Diafragma merupakan kap berbentuk bulat cembung, terbuat dari lateks (karet) yang diinsersikan kedalam vagina sebelum berhubungan seksual sehingga menutup serviks. Cara kerjanya menahan sperma agar tidak mendapat akses mencapai saluran alat reproduksi bagian atas (uterus dan tuba falopi) dan sebagai alat tempat spermisida.

7) *Intrauterine Device* (IUD)

IUD merupakan KB spiral yang berlapiskan tembaga. Cara kerjanya, unsur tembaga dilepaskan untuk membasahi lapisan rahim. Unsur tembaga tersebut menyebabkan reaksi

peradangan yang beracun bagi sperma sehingga dapat mencegah pembuahan.

Kontrasepsi ini dapat menunda kehamilan berikutnya hingga 10 tahun. IUD berlapis tembaga juga memiliki risiko sulit hamil lebih rendah ketimbang kontrasepsi mengandung hormon, karena ketiadaan pengaruh hormon mengembalikan siklus haid normal lebih cepat daripada kontrasepsi hormonal (Feby Prunamasari, 2018).

8) Tubektomi

Tubektomi adalah setiap tindakan yang dilakukan pada kedua saluran telur wanita yang mengakibatkan orang yang bersangkutan tidak akan mendapatkan keturunan lagi. Kontrasepsi ini digunakan untuk jangka panjang, walaupun kadang-kadang masih dapat dipulihkan kembali seperti semula. Cara tubektomi dapat dibagi atas beberapa bagian antara lain saat operasi, cara mencapai tuba, dan cara penutupan tuba (Sulistyawati, 2011).

Keefektifitasan tubektomi yaitu sangat efektif, angka kegagalan sedikit lebih rendah dan sangat efektif post operatif. Keuntungan tubektomi yaitu vasektomi tuba akan menghadapi dan mencapai klimakterium dalam suasana alami. Sedangkan untuk efek samping kontrasepsi jenis ini, yaitu:

- a) Risiko trauma internal sedikit lebih tinggi
- b) Kemungkinan infeksi serius lebih tinggi
- c) Sedikit sekali kematian yang berhubungan dengan anestesi

b. Kontrasepsi Hormonal

Kontrasepsi kombinasi merupakan kontrasepsi hormonal yang mengandung hormon estrogen dan progesteron. Kontrasepsi kombinasi memiliki empat metode dalam penggunaannya yaitu oral, suntik, *patch*, dan cincin vagina. Sedangkan pada kontrasepsi hormonal non kombinasi yang hanya mengandung progesteron (*progesteron only*) terdapat tiga metode dalam penggunaannya yaitu oral, suntik dan susuk (implan) (Zieman et al., 2010).

1) Kontrasepsi Oral (Pil)

Pil kombinasi merupakan pil kontrasepsi yang berisi hormon sintesis estrogen dan progesteron (Handayani, 2010). Banyak wanita memilih alat kontrasepsi hormonal sebagai kontrasepsi mereka karena metode tersebut dapat diandalkan dan dengan mudah mereka dapat kembali subur. Di Inggris layanan kontrasepsi ini mencakup pil bebas biaya peresepan, yang memungkinkan metode ini mudah diakses oleh semua wanita (Sulityawati, 2012). Adapun Pembagian Pil kontrasepsi menurut Sri Handayani (2010) dibagi menjadi 2 yaitu:

a) Pil tipe kombinasi

Pil kombinasi merupakan pil kontrasepsi yang sampai saat ini dianggap paling efektif (Albar, 2009). Terdiri dari 21-22 pil yang setiap pilnya berisi derivat estrogen dan progestin dosis kecil, untuk penggunaan 1 siklus. Pil mulai ditelan pada hari haid pertama (atau hari kelima) tiap hari satu pil terus-menerus selama 21 hari dan disusul dengan istirahat 7 hari

atau 7 pil kosong tanpa hormon (*memory pil*) (Wirgratz dan Thaler, 2011).

Jenis pil kombinasi ada tiga, yaitu:

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

Cara kerja dari pil tipe kombinasi ini adalah:

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

Adapun kelebihanannya, yaitu:

- 1) Memiliki efektivitas yang tinggi (hampir menyerupai efektivitas tubektomi), bila digunakan setiap hari (1 kehamilan per 1000 perempuan dalam tahun pertama penggunaan)
- 2) Risiko terhadap kesehatan sangat kecil
- 3) Tidak mengganggu hubungan seksual

- 4) Siklus haid menjadi teratur, banyaknya darah haid berkurang (mencegah anemia), tidak terjadi nyeri haid
- 5) Dapat digunakan jangka panjang selama perempuan masih ingin menggunakannya untuk mencegah kehamilan
- 6) Dapat digunakan sejak usia remaja hingga menopause
- 7) Mudah dihentikan setiap saat
- 8) Kesuburan segera kembali setelah penggunaan pil dihentikan
- 9) Dapat digunakan sebagai kontrasepsi darurat

Adapun kekurangannya, yaitu:

- 1) Mahal dan membosankan karena digunakan setiap hari
- 2) Mual pada 3 bulan pertama
- 3) Pendarahan bercak atau pendarahan pada 3 bulan pertama
- 4) Pusing
- 5) Nyeri payudara
- 6) Kenaikan berat badan
- 7) Tidak mencegah PMS
- 8) Tidak boleh untuk ibu yang menyusui
- 9) Dapat meningkatkan tekanan darah sehingga risiko stroke

Efek samping dari penggunaannya, yaitu:

- 1) Amenorrhoe
- 2) Mual, pusing dan muntah
- 3) Pendarahan pervaginam

b) Pil Progestin (Minipil)

Pil progestin merupakan pil kontrasepsi yang berisi hormon sintesis dari progesteron.

Jenis dari pil progestin ada dua, yaitu:

- 1) Kemasan dengan isi 35 pil : 300 μg *levonorgestrel* atau 350 μg *noretindrom*
- 2) Kemasan dengan isi 28 pil : 75 μg *desogestrel*

Cara kerja dari minipil ini, yaitu:

- 1) Menekan sekresi *gonadotropin* dan sintesis steroid seks di ovarium (tidak begitu kuat)
- 2) Endometrium mengalami transformasi lebih awal sehingga implantasi lebih sulit
- 3) Mengentalkan lendir serviks sehingga menghambat penetrasi sperma
- 4) Mengubah motilitas tuba sehingga transportasi sperma terganggu

Efektivitas dari mini pil ini sangat efektif (98,5%). Pada penggunaan minipil jangan sampai terlupa satu-dua tablet atau jangan sampai terjadi gangguan gastrointestinal (muntah, diare), karena akibatnya kemungkinan terjadi kehamilan sangat besar. Penggunaan obat-obat mukolitik asetilsistein bersamaan dengan minipil perlu dihindari karena mukolitik jenis ini dapat meningkatkan penetrasi sperma sehingga kemampuan kontraseptif dari minipil dapat terganggu. Agar didapatkan kehandalan yang tinggi, maka:

- 1) Jangan sampai ada tablet yang lupa
- 2) Tablet digunakan pada jam yang sama (malam hari)
- 3) Senggama sebaiknya dilakukan 3-20 jam setelah penggunaan minipil

Keuntungan dari penggunaan minipil yaitu:

Keuntungan kontraseptif:

- 1) Sangat efektif bila digunakan secara benar
- 2) Tidak mengganggu hubungan seksual
- 3) Tidak mempengaruhi ASI
- 4) Kesuburan cepat kembali
- 5) Nyaman dan mudah digunakan
- 6) Sedikit efek samping
- 7) Dapat dihentikan setiap saat
- 8) Tidak mengandung estrogen

Keuntungan non kontraseptif:

- 1) Mengurangi nyeri haid
- 2) Mengurangi jumlah darah haid
- 3) Menurunkan tingkat anemia
- 4) Mencegah kanker endometrium
- 5) Melindungi dari penyakit radang panggul
- 6) Tidak meningkatkan pembekuan darah
- 7) Dapat diberikan pada penderita endometriosis
- 8) Kurang menyebabkan peningkatan tekanan darah, nyeri kepala, dan depresi

9) Dapat mengurangi keluhan premenstrual sindrom (sakit kepala, perut kembung, nyeri payudara, nyeri pada betis, lekas marah)

10) Sedikit sekali mengganggu metabolisme karbohidrat sehingga relatif aman diberikan pada perempuan pengidap kencing manis yang belum mengalami komplikasi

Kekurangan dari penggunaan minipil, yaitu:

- 1) Menyebabkan perubahan dalam pola pendarahan haid
- 2) Sedikit penambahan atau pengurangan berat badan bisa terjadi
- 3) Bergantung pada pemakai (memerlukan motivasi terus menerus dan pemakaian setiap hari)
- 4) Harus dimakan pada waktu yang sama setiap hari
- 5) Kebiasaan lupa akan menyebabkan kegagalan metode
- 6) Pasokan ulang harus selalu tersedia
- 7) Berinteraksi dengan obat lain, seperti obat-obat epilepsi dan *tuberculose*

Efek samping dari penggunaan minipil, yaitu

- 1) *Amenorhea*
- 2) *Spotting*/perdarahan tidak teratur
- 3) Perubahan berat badan

2) Kontrasepsi Suntik

Kontrasepsi suntik adalah alat kontrasepsi berupa cairan yang berisi hormon progesteron yang disuntikan ke dalam tubuh wanita secara periodik (1 bulan sekali atau 3 bulan sekali).

Suntikan diberikan melalui penyuntikkan intramuskular dalam di *regio gluteus* (atau kadang-kadang di *deltoid*, terutama orang yang sangat gemuk). Tempat penyuntikan ini jangan di pijat karena tindakan ini bisa menyebabkan depot menyebar sehingga kadar awal dalam darah lebih tinggi dan durasi kerja hormon menjadi lebih singkat (Uliyah,2010).

Adapun Pembagian kontrasepsi suntik menurut Sri Handayani (2010) dibagi menjadi 2 yaitu:

a) Suntikan Kombinasi

Suntik kombinasi merupakan kontrasepsi suntik yang berisi hormon sintesis estrogen dan progesteron.

Jenis suntikan kombinasi yaitu:

- 1) 25 mg *Depo MedroksiprogesteronAsetat* dan 5 mg *Estradiol Sipionat* yang diberikan injeksi I.M. sebulan sekali (*Cyclofem*).
- 2) 50 mg *Noretindrom Enantat* dan 5 mg *Estradiol Valerat* yang diberikan injeksi I.M. sebulan sekali.

Cara kerja dari suntikan kombinasi, yaitu:

- 1) Menekan ovulasi
- 2) Membuat lendir serviks menjadi kental sehingga penetrasi sperma terganggu
- 3) Perubahan pada endometrium (atrofi) sehingga implantasi terganggu
- 4) Menghambat transportasi gamet oleh tuba

Efektivitas dari suntik kombinasi adalah sangat efektif (0,1-0,4 kehamilan per 100 perempuan) selama tahun pertama

penggunaan. Keuntungan dari penggunaan suntikan kombinasi yaitu ada dua:

Keuntungan kontrasepsi

- 1) Risiko terhadap kesehatan kecil
- 2) Tidak berpengaruh pada hubungan suami istri
- 3) Tidak diperlukan pemeriksaan dalam
- 4) Jangka panjang
- 5) Efek samping sangat kecil
- 6) Klien tidak perlu menyimpan obat suntik

Keuntungan Non kontrasepsi

- 1) Mengurangi jumlah pendarahan
- 2) Mengurangi nyeri saat haid
- 3) Mencegah anemia
- 4) Khasiat pencegahan terhadap kanker ovarium dan kanker endometrium
- 5) Mengurangi penyakit payudara jinak dan kista ovarium
- 6) Mencegah kehamilan ektopik
- 7) Melindungi klien dari jenis-jenis tertentu penyakit radang panggul
- 8) Pada keadaan tertentu dapat diberikan pada perempuan usia perimenopause.

Kekurangandalam penggunaansuntik kombinasi, yaitu:

- 1) Terjadi perubahan pola haid seperti tidak teratur, pendarahan bercak/*spotting*, atau pendarahan sela sampai 10 hari.
- 2) Mual, sakit kepala, nyeri payudara ringan, dan keluhan seperti ini akan hilang setelah suntikan kedua atau ketiga.
- 3) Ketergantungan klien terhadap pelayanan kesehatan. Klien harus kembali setiap 30 hari untuk mendapatkan suntikan.
- 4) Efektivitasnya berkurang bila digunakan bersamaan dengan obat-obat epilepsi (Fenitoin dan Barbiturat) atau obat tuberkulosis (Rifampisin)
- 5) Dapat terjadi efek samping yang serius, seperti serangan jantung, stroke, bekuan darah pada paru atau otak, dan kemungkinan timbulnya tumor hati
- 6) Penambahan berat badan
- 7) Tidak menjamin perlindungan terhadap penularan infeksi menular seksual, hepatitis B virus, atau infeksi virus HIV
- 8) Kemungkinan terlambatnya pemulihan kesuburan setelah penghentian pemakaian

Efek samping dari penggunaan suntik hormonal, yaitu:

- 1) Amenorhea
- 2) Mual, pusing, muntah
- 3) *Spotting*

b) Suntikan Progestin

Suntik progestin merupakan kontrasepsi suntikan yang berisi hormon progesteron. Tersedia dua jenis kontrasepsi suntikan yang hanya mengandung progestin, yaitu:

- 1) *Depo Medroksiprogesteron Asetat (Depo Provera)*, mengandung 150 mg DMPA, yang diberikan setiap 3 bulan dengan cara disuntik intramuskuler (di daerah bokong)
- 2) *Depo Noretisteron Enatat (Depo Noristerat)*, yang mengandung 200 mg *Noretindron Enatat*, diberikan setiap 2 bulan dengan cara disuntik intramuskuler

Cara kerja dari suntikan progestis ini, yaitu:

- 1) Mencegah ovulasi
- 2) Mengentalkan lendir serviks sehingga menurunkan kemampuan penetrasi sperma
- 3) Menjadikan selaput lendir rahim tipis dan atrofi
- 4) Menghambat transportasi gamet oleh tuba

Efektivitas dari kedua kontrasepsi suntik tersebut memiliki efektivitas yang tinggi, dengan 0,3 kehamilan per 100 perempuan per tahun, asal penyuntikannya dilakukan secara teratur sesuai jadwal yang telah ditentukan. Keuntungan dari penggunaan suntik progestin ada dua, yaitu:

Keuntungan kontraseptif:

- 1) Sangat efektif (0,3 kehamilan per 100 wanita selama tahun pertama penggunaan)
- 2) Cepat efektif (<24 jam) jika dimulai pada hari ke tujuh dari siklus haid

- 3) Metode jangka waktu menengah (*intermediate-term*) perlindungan untuk 2 atau 3 bulan per satu kali injeksi
- 4) Pemeriksaan panggul tidak diperlukan untuk memulai pemakaian
- 5) Tidak mengganggu hubungan seks
- 6) Tidak mempengaruhi pemberian ASI
- 7) Efek sampingnya sedikit
- 8) Klien tidak memerlukan suplai bahan
- 9) Bisa diberikan oleh petugas nonmedis yang sudah terlatih
- 10) Tidak mengandung estrogen

Keuntungan Non kontraseptif:

- 1) Mengurangi kehamilan ektopik
- 2) Bisa mengurangi nyeri haid
- 3) Bisa mengurangi pendarahan haid
- 4) Bisa memperbaiki anemia
- 5) Melindungi terhadap kanker endometrium
- 6) Mengurangi penyakit payudara ganas
- 7) Mengurangi krisis *sickle sel*
- 8) Memberikan perlindungan terhadap beberapa penyakit PID (penyakit inflamasi pelvik)

Kekurangan dari penggunaan suntikan progestin, yaitu:

- 1) Perubahan dalam pola pendarahan haid, pendarahan bercak tak beraturan awal pada sebagian besar wanita
- 2) Penambahan berat badan (\pm 2kg) merupakan hal biasa

- 3) Meskipun kehamilan tidak mungkin, namun jika terjadi, lebih besar kemungkinannya berupa ektopik dibandingkan pada wanita yang bukan pemakai
- 4) Pasokan ulang harus tersedia
- 5) Harus kembali lagi untuk ulangan injeksi setiap 3 bulan untuk pengguna *Depo Medroxyprogesterone Asetat* (DMPA) atau 2 bulan *Norithindrone Enanthate* (NET-EN)
- 6) Pemulihan kesuburan bisa tertunda selama 7-9 bulan (secara rata-rata) setelah penghentian

Efek samping dari penggunaan suntikan progestin, yaitu:

- 1) *Amenorrhea*
- 2) Pendarahan hebat atau tidak teratur
- 3) Pertambahan atau kehilangan berat badan (perubahan nafsu makan)

3) Kontrasepsi Implan

Implan adalah metode kontrasepsi hormonal yang efektif, tidak permanen dan dapat mencegah terjadinya kehamilan antara tiga hingga lima tahun. Metode ini dikembangkan oleh *The Population Council*, yaitu suatu organisasi internasional yang didirikan tahun 1952 untuk mengembangkan teknologi kontrasepsi. Kontrasepsi hormonal implan ada berbagai jenis, yaitu:

- 1) *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

- 2) *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 3 tahun
- 3) *Jadena* dan *Indoplant*. Terdiri atas dua batang yang berisi 75 mg *levonorgestrel* dengan lama kerja 3 tahun

Cara kerjadari kontrasepsi implan, yaitu:

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

Efektivitas dari kontrasepsi hormonal jenis implan yaitu sangat efektif (0,2-1 kehamilan per 100 perempuan). Keuntungan dari penggunaan kontrasepsi implan, yaitu:

- 1) Tidak menekan produksi ASI
- 2) Praktis dan efektif
- 3) Tidak ada faktor lupa
- 4) Masa pakai jangka panjang (5 tahun)
- 5) Membantu mencegah anemia
- 6) Khasiat kontrasepsi susuk berakhir segera setelah pengangkatan implan

Adapun, kekurangan dari penggunaan kontrasepsi implan yaitu dengan timbulnya keluhan-keluhan sebagai berikut:

- 1) Nyeri kepala

- 2) Peningkatan atau penurunan berat badan
- 3) Nyeri payudara
- 4) Perasaan mual
- 5) Pening/pusing kepala
- 6) Perubahan perasaan (*mood*) atau kegelisahan (*nervousness*)
- 7) Membutuhkan tindakan pembedahan minor untuk insersi dan pencabutan
- 8) Tidak memberikan efek protektif terhadap infeksi menular seksual termasuk AIDS
- 9) Klien tidak dapat menghentikan sendiri pemakaian kontrasepsi ini sesuai dengan keinginan, akan tetapi harus pergi ke klinik untuk pencabutan
- 10) Efektivitas menurun bila menggunakan obat-obatan tuberkulosis atau obat epilepsi
- 11) Terjadinya kehamilan ektopik sedikit lebih tinggi (1,3 per 100.000 perempuan pertahun)

Efek samping dari penggunaan kontrasepsi implan, yaitu:

- 1) Efek samping paling utama dari norplant adalah perubahan pola haid, yang terjadi kira-kira 60% akseptor dalam tahun pertama setelah insersi
- 2) Yang paling sering terjadi adalah:
 - a) Bertambahnya hari-hari pendarahan dalam 1 siklus
 - b) Pendarahan bercak (*spotting*)
 - c) Berkurangnya panjang siklus haid
 - d) Amenore

- 3) Umumnya perubahan-perubahan haid tersebut tidak mempunyai efek yang membahayakan diri akseptor, meskipun terjadi pendarahan lebih sering dari biasanya, volume darah yang hilang tetap tidak berubah
- 4) Pendarahan yang hebat jarang terjadi
- 5) *Intrauterine Device Hormonal* (IUD Hormonal)

IUD hormonal yaitu alat kontrasepsi berbahan dasar plastik yang fleksibel, umumnya berbentuk huruf T dan berukuran sekitar 3 cm. Hormon ini akan mengentalkan cairan di bagian leher rahim sehingga sperma susah masuk ke dalam rahim. Kalaupun berhasil terjadi pembuahan, hormon ini akan menipiskan lapisan rahim sehingga membuat sel telur yang dibuahi susah menempel. IUD Hormonal ini dapat mencegah kehamilan 3-5 tahun (Menur Adhiyasasti, 2018).

C. Indeks Massa Tubuh (IMT)

1. Pengertian Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa tubuh (IMT) merupakan metode yang paling banyak digunakan untuk mengukur status gizi atau sering juga disebut *Body Mass Index* (BMI). IMT adalah sebuah ukuran berat terhadap tinggi badan yang umumnya digunakan untuk menggolongkan seseorang ke dalam kategori berat badan kurang, normal, berat badan lebih, dan obesitas. Rumus atau cara menghitung IMT yaitu dengan rumus berat badan dalam kilogram (kg) dibagi tinggi badan dalam meter kuadrat (m²).

2. Klasifikasi

Menurut WHO (2007), IMT dikategorikan dari mulai hasil dengan nilai kurang dari 18,5 itu artinya berat badan yang kurang. Nilai dari 18,5 sampai 24,9 adalah normal. Nilai 25,0 sampai 29,9 yaitu berat badan lebih. Nilai 30,0 sampai 39,9 adalah obesitas. Dan yang terakhir nilai lebih dari 40 adalah sangat obesitas. Sehingga dapat dilihat pada tabel sebagai berikut:

Tabel 2.2 Klasifikasi Indeks Massa Tubuh (IMT)

Indeks Massa Tubuh (IMT)	Berat Badan
<18,5	Berat Badan Kurang
18,5 – 24,9	Normal
25,0 – 29,9	Berat Badan Lebih
30,0 – 39,9	Obesitas
≥ 40	Sangat Obesitas

3. Cara Pengukuran IMT

Rumus IMT menurut WHO sebagai berikut:

$$IMT = \frac{BB \text{ (kg)}}{TB \text{ (m)} \times TB \text{ (m)}}$$

Keterangan:

IMT : Indeks Massa Tubuh

BB : Berat badan dalam satuan kilogram

TB : Tinggi badan dalam satuan meter

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 dilakukan perawatan secara rutin agar tidak rusak dan

menghasilkan hasil yang valid. Pengukuran berat badan secara rutin berguna sebagai indikator menilai status gizi (Gandu, 2014).

b. Tinggi Badan

Tinggi badan dapat diukur dengan *microtoise* dengan cara sebagai berikut:

- 1) Pilih bidang vertikal yang datar (misalnya tembok/ bidang pengukuran lainnya) sebagai tempat untuk meletakkan
- 2) Pasang *Microtoise* pada bidang tersebut dengan kuat dengan cara meletakkannya di dasar bidang / lantai), kemudian tarik ujung meteran hingga 2 meter ke atas secara vertikal / lurus hingga *Microtoise* menunjukkan angka nol.
- 3) Pasang penguat seperti paku dan lakban pada ujung *Microtoise* agar posisi alat tidak bergeser (hanya berlaku pada *Microtoise* portable).
- 4) Mintalah subjek yang akan diukur untuk melepaskan alas kaki (sepatu dan kaos kaki) dan melonggarkan ikatan rambut (bila ada)
- 5) Persilahkan subjek untuk berdiri tepat di bawah *Microtoise*.
- 6) Pastikan subjek berdiri tegap, pandangan lurus ke depan, kedua lengan berada di samping, posisi lutut tegak / tidak menekuk, dan telapak tangan menghadap ke paha (posisi siap).
- 7) Setelah itu pastikan pula kepala, punggung, bokong, betis dan tumit menempel pada bidang vertikal / tembok / dinding dan subjek dalam keadaan rileks.

8) Turunkan *Microtoise* hingga mengenai / menyentuh rambut subjek namun tidak terlalu menekan (pas dengan kepala) dan posisi *Microtoise* tegak lurus.

9) Catat hasil pengukuran

4. Faktor yang Mempengaruhi

Ada beberapa faktor-faktor yang mempengaruhi IMT diantaranya:

a. Usia

Usia mempengaruhi IMT, karena semakin bertambahnya usia manusia cenderung jarang untuk melakukan olahraga. Ketika jarang olahraga maka meningkatkan berat badan sehingga dapat mempengaruhi IMT.

b. Berat badan

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

c. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik mempengaruhi IMT. Dengan meningkatnya aktivitas fisik maka seseorang akan menjadi lebih sehat dan mempengaruhi hasil IMT untuk hasil yang normal. Tetapi, berbanding terbalik jika aktivitas fisik turun maka akan meningkatkan berat badan meningkat yang akan mempengaruhi IMT, dimana dengan bertambahnya berat badan IMT pun bertambah.

d. Etnik

Etnik mempengaruhi IMT. Setiap etnik mempunyai kebiasaan masing-masing, ketika etnik itu mempunyai kepercayaan makan

banyak maka mempengaruhi berat badannya sehingga mempengaruhi IMT.

e. Distribusi lemak tubuh

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

f. Faktor lain

Faktor lain yang akan mempengaruhi IMT, yaitu:

- 1) Konsumsi alkohol
- 2) Kontrasepsi hormonal (steroid) dapat menyebabkan penambahan berat badan pada orang tertentu. Pengaruh ini terutama disebabkan progesteron dalam kontrasepsi tersebut
- 3) Obat-obatan lain, misalnya antidepresan trisiklik, insulin, sulfonilurea, β -adrenergik, fenotiazin, asam valproat, siproheptadin, neuroleptik.

D. Hubungan Kontrasepsi dengan Hipertensi

Hipertensi yang terjadi pada wanita kurang mendapat perhatian dibandingkan pada laki-laki. Padahal, dengan meningkatnya usia, kejadian hipertensi justru meningkat tajam. 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 akan berperan sebagai regulasi tekanan darah agar tetap normal(Hartanto,2010).

Kontrasepsi hormonal adalah alat atau obat kontrasepsi yang bertujuan untuk mencegah terjadinya kehamilan dimana bahan bakunya mengandung preparat estrogen dan progesteron. Kontrasepsi hormonal dimanfaatkan untuk mengatur kehamilan. Penelitian menunjukkan bahwa pemakaian kontrasepsi hormonal meningkatkan *tromboemboli* dan gangguan pembuluh darah otak. Baziard (2011) menambahkan bahwa wanita yang memakai kontrasepsi hormonal terjadi peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik terutama pada 2 tahun pertama penggunaannya dan tekanan darah sama atau lebih dari 140/90 mmHg, karena khasiat estrogen terhadap pembuluh darah sehingga terjadi *hipertropi arteri* (penebalan pembuluh arteri) dan *vasokonstriksi* (penyempitan pembuluh darah) yang dapat menyebabkan kenaikan tekanan darah.

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, 2011).

Kontrasepsi kombinasi yang mengandung campuran hormon estrogen dan progesteron dapat mempengaruhi kondisi tekanan darah seseorang. Kontrasepsi steroid yang mengandung estrogen akan menimbulkan efek terhadap pembuluh darah berupa hipertrofi arteriol-vasokonstriksi. selain itu estrogen mempengaruhi sistem Renin Angiotensin-Aldosteron sehingga terjadi ketidakseimbangan cairan elektrolit (Brito et al., 2011). Sedangkan progestin adalah bentuk sintesis progesteron. Namun demikian, progestin merupakan bahan kimia yang tidak berhubungan dengan progesteron alami dan mempunyai efek samping yang sama dengan estrogen (Platt, 2010).

E. Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Hipertensi

Obesitas dimana Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan indikator yang paling tepat untuk menentukan obesitas pada orang dewasa. Sebagian besar masyarakat dengan tekanan darah tinggi adalah *overweight*, dan hipertensi lebih sering terjadi pada obesitas. Berdasarkan data *The Third National Health Nutrition and Examination Survey (NHANES III)* memperlihatkan hubungan linier yang bermakna antara peningkatan *body mass index* (BMI) dan tekanan darah sistolik, diastolik dan tekanan nadi pada populasi Amerika. Fakta lain juga membuktikan bahwa setiap peningkatan 10 kg berat badan berhubungan dengan peningkatan tekanan darah sistolik sebesar 3,0 mmHg dan peningkatan tekanan darah diastolik sebesar 2-3 mmHg. Sebaliknya lebih dari 50% subyek terjadi penurunan tekanan darah sistolik sebesar 1-2 mmHg dan tekanan darah sistolik sebesar 1-4 mmHg setiap penurunan berat badan satu kilogram.

Hal ini didukung oleh penelitian analisis Riskesdas Tahun 2013 yang dilakukan oleh Kristina Tahun 2015 bahwa WUS yang $IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$ berpeluang hipertensi 2,272 kali dibandingkan dengan WUS dengan $IMT < 25 \text{ kg/m}^2$.

F. Hubungan Riwayat Hipertensi Keluarga dengan Hipertensi

Menurut Davidson bila kedua orang tuanya menderita hipertensi maka sekitar 45% akan turun ke anak-anaknya dan bila salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi maka sekitar 30% akan turun ke anak-anaknya. Faktor keturunan memiliki peran yang besar terhadap munculnya hipertensi. Hal tersebut terbukti dengan ditemukannya kejadian bahwa hipertensi lebih banyak terjadi pada kembar monozigot (berasal dari satu sel telur) dibanding heterozigot (berasal dari sel telur yang berbeda) (Sutanto, 2010).

Hipertensi cenderung merupakan penyakit keturunan, jika seorang dari orang tua kita menderita hipertensi maka sepanjang hidup kita mempunyai 25% kemungkinan mendapatkannya, jika orang tua kita menderita hipertensi maka kemungkinan kita mendapatkan hipertensi 60%, penelitian terhadap penderita hipertensi dikalangan orang kembar dan anggota keluarga yang sama, menunjukkan pada kasus-kasus tertentu ada komponen keturunan yang berperan (Sheps, 2005).

Secara genetik, penyakit hipertensi memiliki hubungan yang signifikan dengan gen-gen pemicu hipertensi yang terdapat dalam kromosom manusia. Sekalipun gen-gen ini belum bisa diidentifikasi secara akurat namun faktor-faktor genetik pada gen manusia yang mempengaruhi sistem *rennin-angiotensin-aldosteron*. Mekanisme ini sangat membantu

dalam pengaturan tekanan darah melalui pengontrolan keseimbangan garam serta kelenturan dari arteri (Ridwan, 2009).

Menurut Nurkhalida, orang-orang dengan sejarah keluarga yang mempunyai hipertensi lebih sering menderita hipertensi. Riwayat keluarga dekat yang menderita hipertensi (faktor keturunan) juga mempertinggi risiko terkena hipertensi terutama pada hipertensi primer. Keluarga yang memiliki hipertensi dan penyakit jantung meningkatkan risiko hipertensi 2-5 kali lipat. Dari data statistik terbukti bahwa seseorang akan memiliki kemungkinan lebih besar untuk mendapatkan hipertensi jika orang tuanya menderita hipertensi.

