

tekanan diastolik lebih besar dari 90 mmHg ditemukan dua kali atau lebih pada dua atau lebih pemeriksaan yang berbeda. (JNC VI, 2021), Untuk usia kurang dari 18 tahun dikatakan hipertensi bila dua kali kunjungan yang berbeda waktu didapatkan tekanan darah diastolik 90 mmHg atau lebih, atau apabila tekanan darah sistolik pada beberapa pengukuran didapatkan nilai yang menetap di atas 140 mmHg (R.P. Sidabutar dan Waguno P, 2021).

Berdasarkan pengertian-pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa hipertensi merupakan kenaikan tekanan darah dimana tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg (Ode La Sharif, 2021)

2. Etiologi

Penyebab terjadinya hipertensi terdiri dari berbagai faktor, di antaranya adalah stress, kegemukan, merokok, hipernatriumia (Reeves & Lockhart, 2021). Penyebab hipertensi dapat dibedakan menurut jenis hipertensi yaitu hipertensi primer (essensial) merupakan tekanan darah tinggi yang disebabkan karena retensi air dan garam yang tidak normal, sensitivitas terhadap angiotensin, obesitas, hiperkolesterolemia, emosi yang terganggu / stress dan merokok. Sedangkan hipertensi sekunder merupakan tekanan darah tinggi yang disebabkan karena penyakit kelenjar adrenal, penyakit ginjal, toxemia gravidarum, peningkatan tekanan intra cranial, yang disebabkan tumor otak, dan pengaruh obat tertentu seperti obat kontrasepsi (Long, TIM POKJA RS Harapan Kita dan Yayasan Jantung Indonesia, 2021).

Dari uraian pernyataan di atas dapat disimpulkan bahwa penyebab hipertensi beragam di antaranya adalah: stress, kegemukan, merokok, hipernatriumia, retensi air dan garam yang tidak normal, sensitivitas terhadap angiotensin, obesitas, hiperkolesterolemia, penyakit kelenjar adrenal, penyakit ginjal, toxemia gravidarum, peningkatan tekanan intra cranial, yang disebabkan tumor otak, pengaruh obat tertentu seperti obat kontrasepsi, asupan garam yang tinggi, kurang olah

raga,genetik, konsumsi kopi, usia, jenis kelamin, aterosklerosis, kelainan ginjal.

3. Manifestasi Klinis

Menurut TIM POKJA RS Harapan Kita mengemukakan bahwa manifestasi klinik yang sering tidak tampak. Pada beberapa pasien mengeluh sakit kepala, pusing, lemas, sesak nafas, kelelahan, kesadaran menurun, mual, gelisah, muntah, kelemahan otot, epitaksis bahkan ada yang mengalami perubahan mental.

Hipertensi esensial kadang tanpa gejala dan baru timbul gejala setelah terjadi komplikasi pada organ target seperti pada ginjal, mata, otak dan jantung. Namun terdapat pasien yang mengalami gejala dengan sakit kepala, epitaksis (FKUI dan Dr. Budhi Setianto, 2021).

Sementara itu menurut Adinil (2014) gejala klinis yang dialami oleh para penderita hipertensi biasanya berupa: pusing, mudah marah, telinga berdengung, sukar tidur, sesak napas, rasa berat di tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang, dan mimisan (jarang dilaporkan). Individu yang menderita hipertensi kadang tidak menampakkan gejala sampai bertahun-tahun. Gejala bila ada menunjukkan adanya kerusakan vaskuler, dengan manifestasi yang khas sesuai system organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah bersangkutan. Perubahan patologis pada ginjal dapat bermanifestasi sebagai nokturia (peningkatan urinasi pada malam hari) dan azetoma peningkatan nitrogen urea darah (BUN) dan kreatinin]. Keterlibatan pembuluh darah otak dapat menimbulkan stroke atau serangan iskemik transien yang bermanifestasi sebagai paralisis sementara pada satu sisi (hemiplegia) atau gangguan tajam penglihatan (Wijayakusuma, 2014).

Crowin (2014) menyebutkan bahwa sebagian besar gejala klinis timbul setelah mengalami hipertensi bertahun-tahun berupa nyeri kepala saat terjaga, kadang-kadang disertai mual dan muntah, akibat peningkatan tekanan darah intracranial. Pada pemeriksaan fisik, tidak dijumpai kelainan apapun selain tekanan darah yang tinggi, tetapi dapat pula ditemukan

perubahan pada retina, seperti perdarahan, eksudat (kumpulan cairan), penyempitan pembuluh darah, dan pada kasus berat, edema pupil (edema pada diskus optikus). Gejala lain yang umumnya terjadi pada penderita hipertensi yaitu pusing, muka merah, sakit kepala, keluaran darah dari hidung secara tiba-tiba, tengkuk terasa pegal dan lain-lain (Triyanto Endang, 2014).

4. Klasifikasi

Tabel 1. Klasifikasi Hipertensi Pada Orang Dewasa

Kategori	Tekanan Darah Sistolik	Tekanan Darah Distolik
Normal	Dibawah 130 mmHg	Dibawah 85 mmHg
Normal Tinggi	130-139 mmHg	85-89 mmHg
Stadium 1 (Hipertensi Ringan)	140-159 mmHg	90-99 mmHg
Stadium 2 (Hipertensi Sedang)	160-179 mmHg	100-109 mmHg
Stadium 3 (Hipertensi Berat)	180-209 mmHg	110-119 mmHg
Stadium 4 (Hipertensi Maligna)	210 mmHg atau lebih	120 mmHg atau lebih

Sumber : Buku pelayanan keperawatan bagi penderita hipertensi secara terpadu, 2014

5. Komplikasi

Komplikasi adalah penyakit yang timbul sebagai tambahan penyakit yang telah ada (KBBI, 2016). Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu lama (*persisten*) dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner), dan otak (menyebabkan stroke) bila tidak dideteksi secara dini dan mendapat pengobatan yang memadai (Kemenkes RI, 2014).

Beberapa Komplikasi hipertensi antara lain:

a. Penyakit Jantung

Tekanan Darah tinggi menyebabkan arteroklerosis yang mengurangipasokan darah dan oksigen ke jantung (Bell, 2015).Hipertensi dapatmenimbulkan payah jantung, yaitu kondisi jantung yang tidak mampu lagimemompa darah yang dibutuhkan tubuh akibat rusaknya sistem listrik jantung.Tekanan darah yang meningkat dalam pembuluh darah menyebabkan jantungbekerja lebih keras untuk memompa darah.Jika tekanan darah dibiarkan tidakterkendali, maka hal tersebut dapat menyebabkan serangan jantung, pembesaranjantung hingga gagal jantung (WHO, 2013).

b. Stroke

Stroke adalah gangguan fungsional otak yang terjadi secara mendadak dengan tanda klinis fokal atau global yang berlangsung lebih dari 24 jam tanpa tanda-tanda penyebab non vaskuler, termasuk didalamnya tanda-tanda perdarahan subarakhnoid, perdarahan intraserebral, iskemik atau infark serebri (Mutiarasari, 2019).Sedangkan menurut (Hariyanti et al., 2020) stroke atau sering disebut CVA (*Cerebro-Vascular Accident*) merupakan penyakit/gangguan fungsi saraf yang terjadi secara mendadak yang disebabkan oleh terganggunya aliran darah dalam otak.

Menurut (Yueniwati, 2016)Jenis strokeada 2 yaitu stroke iskemik dan stroke hemmoragik.Stroke Iskemik terjadi karena aliran darah ke otak terhenti *aterosklerosis* (Penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah) atau bekuan darah yangtelah menyumbat suatu pembuluh darah ke otak. Hampir sebagian pasien atausebesar 83% mengalami strok jenis ini.Stroke Hemorragik, pembuluh darah pecah sehingga menghambat aliran darah yang normal dan darah merembes kedalam suatu daerah di otak dan merusak otot jantung atau daerah tersebut. Hampir70% kasus stroke hemorragic terjadi pada penderita hipertensi.

c. Diabetes Mellitus

Diabetes Mellitus merupakan penyakit gangguan metabolisme kronis yang ditandai peningkatan glukosa darah (Hiperglikemi), disebabkan karena ketidakseimbangan antara suplai dan kebutuhan untuk memfasilitasi masuknya glukosa dalam sel agar dapat di gunakan untuk metabolisme dan pertumbuhan sel. Berkurang atau tidak adanya insulin menjadikan glukosa tertahan didalam darah dan menimbulkan peningkatan gula darah, sementara sel menjadi kekurangan glukosa yang sangat di butuhkan dalam kelangsungan dan fungsi sel (Izzati & Nirmala dalam Meivi I.Derek, 2017).

Berdasarkan Perkeni tahun 2011 Diabetes Mellitus adalah penyakit gangguan metabolisme yang bersifat kronis dengan karakteristik hiperglikemia. Berbagai komplikasi dapat timbul akibat kadar gula darah yang tidak terkontrol, misalnya neuropati, hipertensi, jantung koroner, retinopati, nefropati, dan gangren.

d. Penyakit Ginjal

Menurut (Rustandi *et al*, 2018) penyakit ginjal bersifat irreversible yang penyebabnya timbul dari berbagai macam penyakit. Pada sekitar 5-10% penderita hipertensi, penyebabnya adalah penyakit ginjal. Pada sekitar 1-2% penyebabnya adalah kelainan hormonal atau pemakaian obat tertentu (misalnya pil KB). Berikut merupakan penyakit ginjal yaitu *Stenosis Arteri Renalis*, *Glumerulonefritis* tumor-tumor pada ginjal, penyakit ginjal *polikista* (biasanya diturunkan) trauma pada ginjal (luka yang mengenai ginjal).

e. Gangguan Penglihatan

Tekanan darah tinggi dapat menyebabkan kerusakan pada organ termasuk mata. Hipertensi dapat mengakibatkan gangguan penglihatan atau menyebabkan penglihatan menjadi kabur atau buta sebagai akibat dari pecahnya pembuluh darah di mata. Hipertensi juga dapat menimbulkan efek terhadap struktur dan fungsi yang kemudian mengalami perubahan patofisiologis sebagai respon terhadap kenaikan tekanan darah dan

menimbulkan *Retinopati Hipertensif* maupun *Neuropati Optik Hipertensif* (Bianti, 2015).

6. Pengobatan Hipertensi

Menurut Pudiastuti (2011), pengobatan pada hipertensi bertujuan untuk mengurangi morbiditas dan mortalitas serta mengontrol tekanan darah artinya tekanan darah harus diturunkan serendah mungkin yang tidak mengganggu fungsi ginjal, otak, jantung, maupun kualitas hidup. Dalam pengobatan hipertensi ada dua cara yang dilakukan yaitu pengobatan nonfarmakologik dan pengobatan farmakologik.

1. Pengobatan Nonfarmakologik

Pengobatan non farmakologi lebih berfokus pada perubahan gaya hidup adapun yang dapat dilakukan adalah :

a. Pengurangan berat badan

Penderita hipertensi yang menderita obesitas dianjurkan untuk menurunkan berat badan, membatasi asupan kalori dengan latihan fisik yang teratur.

b. Berhenti merokok

Merokok berhubungan langsung dengan hipertensi tetapi merupakan faktor utama penyebab penyakit kardiovaskuler. Penderita hipertensi sebaiknya dianjurkan untuk berhenti merokok.

c. Menghindari alcohol

Alkohol meningkatkan tekanan darah dan menyebabkan resistensi terhadap obat anti hipertensi. Penderita hipertensi yang meminum alkohol sebaiknya membatasi asupan etanol sekitar satu ons per hari.

d. Membatasi asupan garam

Kurangi asupan garam hingga kurang dari 100 mmol perhari atau kurang dari 2,3 gram nitrat. Penderita hipertensi juga dianjurkan untuk menjaga asupan kalsium dan magnesium.

e. Melakukan aktivitas fisik

Penderita hipertensi tanpa komplikasi dapat meningkatkan aktivitas fisik

secara aman, sedangkan penderita hipertensi dengan komplikasi seperti penyakit jantung atau masalah kesehatan lainnya yang memerlukan pemeriksaan yang lebih lengkap misalnya dengan *exercise test* dan bila perlu mengikuti program rehabilitasi dibawah pengawasan dokter.

2. Pengobatan Farmakologik

Pengobatan farmakologi pada setiap penderita hipertensi memerlukan pertimbangan berbagai faktor seperti beratnya hipertensi yang diderita, kelainan organ dan faktor-faktor lain. Penyakit hipertensi dapat diatasi dengan memodifikasi gaya hidup. Pengobatan dengan anti hipertensi diberikan jika modifikasi gaya hidup tidak berhasil. Berdasarkan cara kerjanya, obat hipertensi dapat dibagi menjadi beberapa golongan yaitu, diuretik yang dapat mengurangi curah jantung, beta bloker, penghambat ACE, antagonis kalsium yang dapat mencegah vasokonstriksi.

7. Pencegahan Hipertensi

Upaya pencegahan hipertensi yang dapat dilakukan menurut Perhimpunan Dokter Hipertensi Indonesia (2014) dapat dilakukan dengan pencegahan primer, pencegahan sekunder, dan pencegahan tersier.

1. Pencegahan Primer

Pencegahan primer ditujukan kepada individu yang belum terkena hipertensi. Adapun beberapa strategi yang dapat dilakukan antara lain:

- a. Penurunan berat badan dengan target mempertahankan berat badan pada kisaran indeks masa tubuh 18,5-22,9 kg/m²
- b. Mengadopsi program diet sehat sesuai dengan *Dietary Approaches to Stop Hypertension* (DASH), yaitu banyak mengonsumsi buah-buahan, sayuran, serta produk yang mengandung susu rendah lemak.
- c. Mengurangi asupan garam sehari-hari, yaitu kurang dari 6 g Natrium Klorida atau setara dengan satu sendok teh garam dapur.

d. Meningkatkan aktivitas fisik aerobik secara teratur seperti jalan kaki selama 30 menit, dengan frekuensi 4-6 kali/minggu

e. Tidak Merokok

2. Pencegahan Sekunder

Pencegahan sekunder ditujukan pada pasien hipertensi yang belum mengalami kerusakan organ target. Tujuannya untuk mencegah atau menghambat timbulnya kerusakan organ target. Dilakukan dengan penyuluhan mengenai kerusakan target organ dan pentingnya kepatuhan dan menjaga program pengobatan, pengobatan yang adekuat untuk mencapai TD target, dan deteksi dini kerusakan organ target dan risiko kardiovaskuler total sejak awal pengobatan hipertensi.

3. Pencegahan Tersier

Pencegahan tersier merupakan upaya pencegahan terjadinya kecacatan lebih lanjut pada pasien hipertensi yang telah mengalami kerusakan organ. Pencegahan tersier memerlukan pendekatan interdisiplin yang dilakukan di rumah sakit rujukan. Tatalaksana terhadap kerusakan organ target yang telah terjadi harus dilakukan sedini mungkin.

B. Faktor Risiko

Menurut penelitian terdahulu, kejadian hipertensi disebabkan oleh banyak faktor, diantaranya faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan (mayor) dan faktor risiko yang dapat dikendalikan (minor). Faktor risiko yang tidak dapat dikendalikan meliputi faktor riwayat keluarga/genetik, umur, dan jenis kelamin. Sedangkan, faktor risiko yang dapat dikendalikan meliputi kebiasaan merokok, kurang aktivitas fisik, konsumsi garam, konsumsi minuman beralkohol, konsumsi lemak jenuh, konsumsi kopi, obesitas, stres, dan penggunaan pil KB estrogen (Kemenkes RI, 2013).

Faktor risiko hipertensi yang umum diketahui antara lain: usia, jenis kelamin, tipe kepribadian, faktor riwayat keluarga, obesitas, olah raga, pola makan, gaya hidup, pola tidur, dan stress (Anggraini, 2014). Berikut merupakan faktor risiko hipertensi dalam penelitian ini yaitu faktor risiko

mayor (tidak dapat dikendalikan) dan faktor risiko minor (dapat dikendalikan).

1. Faktor Risiko Mayor (Tidak Dapat Dikendalikan)

a. Faktor Usia

Riskesdas (2013) menunjukkan bahwa kejadian hipertensi terus meningkat seiring meningkatnya usia seseorang terutama pada usia ≥ 45 tahun, ini menunjukkan bahwa risiko terjadinya hipertensi dipengaruhi oleh faktor usia. Data kejadian hipertensi menurut usia pada Riskesdas (2013) tersebut sesuai dengan teori yang disampaikan oleh Pellico (2013) yang menyebutkan bahwa hipertensi meningkat seiring dengan bertambahnya usia seseorang.

Agnesia (2012) mengemukakan bahwa umur seseorang merupakan salah satu faktor risiko hipertensi, di mana risiko hipertensi tersebut akan terjadi pada usia 60 tahun atau pada usia lansia. Insiden hipertensi yang semakin meningkat dengan bertambahnya usia seseorang disebabkan oleh perubahan alamiah dalam tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah, dan hormon. Arteri akan kehilangan elastisitas atau kelenturan sehingga pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Di samping itu, pada usia lanjut sensitivitas pengatur tekanan darah yaitu refleksi baroreseptor mulai berkurang. Hal ini mengakibatkan tekanan darah meningkat seiring dengan bertambahnya umur seseorang.

Tekanan darah pada usia lanjut (lansia) akan cenderung tinggi sehingga lansia lebih besar berisiko terkena hipertensi (tekanan darah tinggi). Rahajeng dan Tuminah (2013), menyebutkan bahwa pada lansia umur di atas 60 tahun terjadi peningkatan risiko hipertensi sebesar 2,18 kali dibandingkan dengan umur 55–59 tahun. Hal ini terjadi karena pada usia tersebut arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku. Oleh karena itu, darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh darah yang sempit daripada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan darah.

Dari berbagai penelitian didapatkan fakta bahwa semakin tinggi usia seseorang maka makin tinggi pula tekanan darahnya. Dampak dari penyakit hipertensi jika dibiarkan tidak terkontrol secara terus-menerus dan tidak terkontrol dapat menimbulkan komplikasi berbahaya seperti menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung koroner), dan otak (menyebabkan stroke), kebutaan bahkan menyebabkan kematian (Pellico, 2013).

b. Faktor Genetik (Riwayat Keluarga)

Agnesia (2012) dalam penelitiannya menyatakan bahwa riwayat keluarga yang menderita hipertensi terbukti merupakan salah satu faktor risiko yang berhubungan dengan terjadinya hipertensi. Riwayat keluarga dengan hipertensi memberikan risiko terkena hipertensi sebanyak 75%. Faktor pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut memiliki risiko terkena hipertensi. Santrock (2014) menyebutkan bahwa susunan dan gaya hidup memainkan peranan yang penting dalam menentukan apakah penyakit kronik seperti hipertensi akan muncul atau tidak pada usia 40 tahun hingga 60 atau 65 tahun. Hal ini berhubungan dengan peningkatan kadar natrium intraseluler dan rendahnya rasio antara kalium terhadap natrium.

Didukung Sutanto (2016), mengungkapkan bahwa adanya riwayat pada keluarga tertentu akan menyebabkan keluarga tersebut mempunyai risiko terkena hipertensi. Individu dengan orang tua menderita hipertensi mempunyai risiko dua kali lebih besar terkena hipertensi daripada individu yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi. Menurut Davidson, bila kedua orang tuanya menderita hipertensi, maka sekitar 45% akan turun ke anak-anaknya. Bila salah satu orang tuanya yang menderita hipertensi, maka sekitar 30% akan turun ke anak-anaknya (Depkes, 2013). Jika anda sudah mengetahui hal ini, akan lebih baik anda dapat mengendalikan faktor lain untuk mencegah agar tekanan darah anda masih dalam batas normal.

Menjaga pola hidup yang sehat seperti olahraga, kontrol berat badan, serta diet yang baik dapat membantu mengatasi masalah kardiovaskular pada usia ini. Teori esensial menjelaskan bahwa terjadinya hipertensi disebabkan oleh faktor yang saling mempengaruhi. Dimana faktor yang berperan utama dalam patofisiologi adalah tiga faktor lingkungan yaitu asupan garam, stres, dan obesitas (Dwi & Prayitno 2013).

2. Faktor Risiko Minor (Dapat Dikendalikan)

a. Faktor Merokok

Merokok merupakan suatu kebiasaan yang merugikan kesehatan. Kebiasaan ini terkadang sulit dihentikan karena adanya efek ketergantungan yang ditimbulkan oleh nikotin. Selain itu, akibat yang ditimbulkan seperti penyakit akibat rokok, terjadi dalam jangka waktu yang cukup lama sehingga sering kali menyebabkan kegagalan dalam upaya mencegah untuk tidak merokok atau menghentikan kebiasaan merokok. Menurut Global Adults Tobacco Survey (GATS, 2011), Indonesia memiliki jumlah perokok aktif dengan prevalensi 67% laki-laki dan 2,7% wanita. Conrad dan Miller (dikuti oleh Sitepoe, 2014) menyatakan bahwa seseorang akan menjadi perokok melalui dorongan psikologis dan dorongan fisiologis.

Merokok merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi. Nikotin dalam rokok merupakan penyebab meningkatnya tekanan darah segera setelah hisapan pertama. Seperti zat-zat kimia lain dalam asap rokok, nikotin diserap oleh pembuluh-pembuluh darah amat kecil di dalam paru-paru dan diedarkan ke aliran darah. Hanya dalam beberapa detik nikotin sudah mencapai otak. Otak bereaksi terhadap nikotin dengan memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepaskan epinefrin (adrenalin). Hormon yang kuat ini akan menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih berat karena tekanan yang lebih tinggi serta peran karbon monoksida yang dapat menggantikan oksigen dalam darah dan memaksa jantung memenuhi kebutuhan oksigen tubuh. Dengan mengisap batang rokok akan memberi pengaruh besar

terhadap naiknya tekanan darah. Hal ini dikarenakan asap rokok mengandung kurang lebih 4000 bahan kimia, 200 diantaranya beracun dan 43 jenis lainnya dapat menyebabkan kanker bagi tubuh (Merokok dapat meningkatkan kekakuan pembuluh darah). Oleh sebab itu, penting untuk melakukan penghentian merokok agar dapat mencegah penyakit kardiovaskular.

Kurniati (2012), Kategori Seseorang dikatakan perokok ialah sebagai berikut:

1. Perokok ringan bila rokok yang dihisap kurang dari 10 batang/hari.
2. Perokok sedang bila rokok yang dihisap sebanyak 10-20 batang /hari.
3. Perokok berat bila menghisap rokok lebih dari 20 batang/hari.

Semakin lama seseorang merokok dan semakin banyak rokok yang dihisap perhari, maka derajat merokok akan semakin berat (Tawbariah *et al.*, 2014).

Kemudian untuk klasifikasi lainnya ada pula yang membedakan antar perokok aktif dan perokok pasif. Perokok aktif adalah orang yang mengonsumsi rokok secara langsung (dihisap), sedangkan perokok pasif adalah orang yang bukan perokok tetapi menghirup asap rokok dari orang lain (Tawbariah *et al.*, 2014).

Survei Badan Kesehatan Dunia (WHO) dan Pusat Pencegahan dan Pengawasan Penyakit Amerika Serikat menetapkan Indonesia ke peringkat teratas dunia sebagai negara dengan jumlah perokok laki-laki terbesar. Hipertensi merupakan faktor yang dalam perkembangannya paling banyak berkontribusi dalam tingkat kejadian penyakit kardiovaskular. Menurut Topp dan Frost (2015) bahwa penyakit kardiovaskular pada tahun 2030 diprediksi 41% menjadi penyebab kematian pada manusia usia produktif dalam perkembangan dunia. Trend dari urbanisasi, peningkatan kekayaan, dan pertumbuhan populasi global adalah faktor yang berkontribusi dalam risiko tersebut. Prevalensi

faktor risiko penyakit kardiovaskuler seperti hipertensi dan obesitas lebih tinggi, akan terjadi pada komunitas kota dari pada desa.

b. Faktor Aktivitas Fisik (Olahraga)

Pemenuhan kebutuhan aktivitas fisik diperlukan untuk menunjang pertumbuhan dan perkembangan yang baik. Aktivitas fisik merupakan pergerakan anggota tubuh yang dapat menyebabkan pengeluaran tenaga untuk pemeliharaan kesehatan fisik dan mental, serta mempertahankan kualitas hidup agar tetap sehat dan bugar sepanjang hari. Aktivitas fisik sangat penting peranannya terutama bagi orang dengan lanjut usia (lansia). Dengan melakukan aktivitas fisik, maka lansia dapat mempertahankan dan meningkatkan derajat kesehatannya (Fatmah, 2012). Lansia yang mempunyai tekanan darah tinggi (hipertensi) menikmati waktu senggangnya untuk bersantai. Sedangkan, lansia yang kurang melakukan aktivitas fisik dan olahraga dapat mempengaruhi perubahan pada tekanan darah (Nugroho, 2012).

Salah satu pemenuhan kebutuhan aktivitas fisik yaitu olahraga. Kebiasaan olahraga juga sangat mempengaruhi terjadinya hipertensi di mana pada seseorang yang kurang berolahraga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung meningkat, otot jantung akan bekerja lebih keras pada tiap kontraksi. Masyarakat Indonesia cenderung mempunyai aktivitas kurang gerak (*sedentary activities*), disebabkan perubahan gaya hidup seperti perubahan pola akibat kemajuan di bidang teknologi khususnya dalam bidang elektronik dan transportasi.

Gaya hidup merupakan faktor penting terjadinya hipertensi pada seseorang salah satunya pada usia dewasa. Meningkatnya hipertensi dipengaruhi oleh gaya hidup yang tidak sehat yaitu olahraga. Olahraga merupakan kegiatan membakar lemak tubuh. Dengan berolahraga secara teratur dapat meningkatkan peredaran darah ke seluruh tubuh serta dapat mengurangi risiko terjadinya hipertensi. Namun sebaliknya, pada orang yang tidak berolahraga cenderung mempunyai frekuensi denyut jantung meningkat sehingga otot jantung harus bekerja lebih keras

pada tiap kontraksi. Semakin keras dan sering otot jantung memompa maka semakin besar tekanan yang dibebankan pada arteri. Olahraga secara teratur dapat membuat jantung menjadi sehat sehingga, terhindar dari risiko terjadinya hipertensi. Penyakit hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah serta memberikan gejala yang berlanjut untuk suatu target organ, seperti stroke untuk otak, penyakit jantung koroner untuk pembuluh darah jantung dan otot jantung. Olahraga bermanfaat untuk meningkatkan kerja dan fungsi jantung, paru-paru, dan pembuluh darah yang ditandai dengan denyut nadi istirahat menurun, penumpukan asam laktat berkurang, meningkatkan HDL kolesterol, dan mengurangi aterosklerosis (timbunan lemak terutama kolesterol dalam pembuluh darah).

c. Faktor Obesitas

Obesitas adalah presentase abnormalitas lemak yang dinyatakan dalam Indeks Massa Tubuh (IMT) yaitu perbandingan antara berat badan dengan tinggi badan kuadrat dalam meter. Kaitan erat antara kelebihan berat badan dan kenaikan tekanan darah telah di laporkan oleh beberapa studi. Berat badan dan IMT berkorelasi langsung dengan tekanan darah, terutama tekanan darah sistolik. Sedangkan, pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan lebih (*overweight*) (Depkes, 2013).

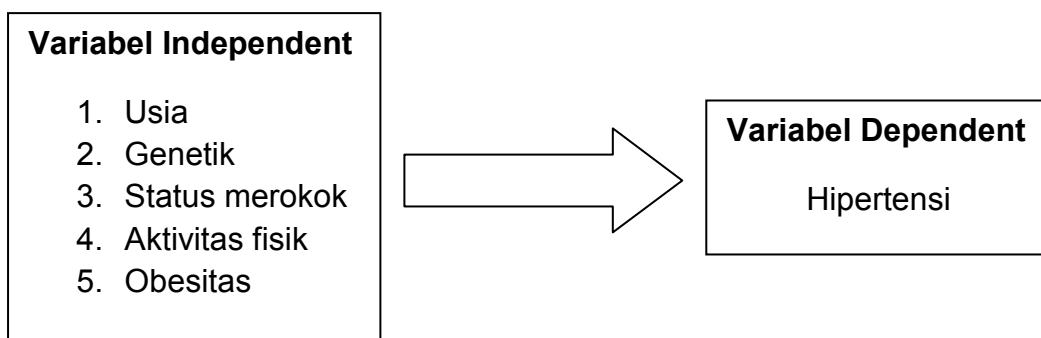
IMT merupakan indikator yang paling sering digunakan untuk mengukur tingkat populasi berat badan lebih dan obesitas pada orang dewasa (Zufry, 2012). Beberapa studi menunjukkan bahwa seseorang yang memiliki berat badan lebih atau obesitas dari 20% dan hiperkolesterol mempunyai risiko yang lebih besar terkena hipertensi. Pada umumnya penyebab obesitas atau berat badan berlebih dikarenakan pola hidup (*lifestyle*) yang tidak sehat (Rahajeng & Tuminah, 2015).

Menurut Supriasa, penggunaan IMT hanya berlaku untuk orang dewasa berumur di atas 18 tahun. Obesitas bukanlah penyebab hipertensi, akan tetapi prevalensi hipertensi pada obesitas jauh lebih besar. Risiko

relatif untuk menderita hipertensi pada orang gemuk 5 kali lebih tinggi dibandingkan dengan seorang yang badannya normal. Pada penderita hipertensi ditemukan sekitar 20-33% memiliki berat badan lebih (overweight) (Depkes, 2013). Hipertensi pada seseorang yang kurus atau normal dapat juga disebabkan oleh sistem simpatis dan sistem renin angiotensin (Suhardjono, 2013). Aktivitas dari saraf simpatis adalah mengatur fungsi saraf dan hormon sehingga dapat meningkatkan denyut jantung, serta menyempitkan pembuluh darah.

C. Kerangka Konsep

Berdasarkan landasan teori tersebut, maka kerangka konsep dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :



D. Defenisi Operasional

No	Variabel Independent	Defenisi	Alat ukur	Skor	Skala
1.	Usia	Umur responden dihitung berdasarkan tahun lahir sampai saat dilakukan wawancara	Kuesioner dan Kartu Identitas	Usia dinyatakan dengan : 1. 26-35 Tahun 2. 36-45 Tahun 3. 46-55 Tahun 4. 56-65 Tahun (Al Amin, 2017)	Ordinal
2.	Genetik	Riwayat	Kuesioner	Riwayat keluarga	Nominal

		hipertensi dari keluarga langsung (bapak,ibu) dan keluarga tidaklangsung (kakek dan nenek)		dinyatakan dengan: 1. Ada riwayat keluarga 2. Tidak ada riwayat keluarga	
3.	Status merokok	Kebiasaan menghisap rokok oleh responden / memiliki riwayat merokok yang meliputi jumlah rokok yang dihisap responden perhari	Kuesioner	Merokok dengan pernyataan : 1. Tidak pernah sama sekali merokok atau telah berhenti \geq 6 bulan 2. Mengonsumsi rokok (Idha Kurnia,2011)	Nominal
4.	Aktivitas Fisik	Kebiasaan responden melakukan aktivitas fisik seperti bekerja dan latihan kesegaran jasmani di dalam rumah ataupun	Kuesioner	Aktivitas fisik dengan pernyataan : 1. Kurang = $<$ 600 MET 2. Cukup = \geq 600 MET (WHO, 2012)	Ordinal

		diudara terbuka seperti jalan, jalan santai, jalan cepat, lari, senam, bersepeda minimal dilakukan selama 30 menit, 3-5 kali dalam seminggu			
5.	Obesitas	Indek Masa Tubuh seseorang yang diperoleh dari hasil perhitungan berat badan dalam kg dibagi dengan tinggi badan dalam meter kuadrat. (Aripin, 2015)	Kuesioner	Obesitas dengan pernyataan : 1. Obesitas jika $IMT \geq 25 \text{ kg/m}^2$ 2. Tidak Obesitas jika $IMT < 25 \text{ kg/m}^2$ (WHO)	Nominal

No	Variabel Dependent	Defenisi	Alat ukur	Skor	Skala
1.	Hipertensi	Tekanan	Catatan	Hipertensi	Nominal

		<p>darah yang diukur berdasarkan diagnosis dokter di puskesmas yaitu tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik ≥ 90 mmHg</p>	<p>medic</p>	<p>dengan pernyataan :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Normal 2. Normal Tinggi 3. Hipertensi Ringan 4. Hipertensi Sedang 5. Hipertensi Berat 6. Hipertensi Maligna 	
--	--	---	--------------	--	--