

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Hipertensi**

##### **1. Definisi Tekanan Darah**

Kekuatan jantung pada saat memompa darah yang diterima oleh dinding pembuluh darah di seluruh tubuh akan menghasilkan tekanan darah. Tekanan darah ditentukan oleh jumlah darah yang dipompa oleh jantung (volume sekuncup). Tekanan darah adalah kekuatan yang ditimbulkan oleh jantung yang berkontraksi untuk memompa dan mendorong darah agar darah terus mengalir ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah. Tekanan darah ini diperlukan agar darah tetap mengalir dan mampu melawan gravitasi serta hambatan dalam dinding pembuluh darah. Tekanan darah di bagi menjadi dua, yaitu tekanan darah sistolik dan tekanan darah diastolik. Angka yang lebih tinggi saat jantung berkontraksi disebut tekanan darah sistolik, sedangkan angka yang lebih rendah diperoleh pada saat berelaksasi disebut tekanan darah diastolik (Kowalk, 2012).

Tekanan darah secara normal bisa naik maupun turun sepanjang waktu menyesuaikan kondisi sehari-hari. Batas normal tekanan darah adalah tekanan sistolik tidak lebih dari 140 mmHg dan tekanan diastolik tidak lebih dari 90 mmHg. Tekanan darah termasuk kategori tinggi jika tekanan sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik diatas 80 mmHg, ketika pengukuran paling kurang dua kali dan rata-rata pada dua perbedaan waktu yang terpisah. Tekanan diastolik fokus pada perlakuan dimana tekanan yang diberikan pada dinding pembuluh darah sementara jantung berada berada dalam fase relaksasi dan tidak ada tekanan tambahan dari darah yang dipaksa keluar dari ventrikel kiri dan masuk ke arteri (Joyce M. Black, 2014).

## 2. Definisi Hipertensi

Hipertensi pada umumnya merupakan elevasi persisten dari tekanan darah sistolik pada level diatas 140 dan tekanan darah diastolik pada level 90 mmHg atau lebih. Hipertensi adalah salah satu kondisi yang dapat menyebabkan penyakit ginjal (misalnya hipertensi renovaskuler yang merupakan hasil dari stenosis arteri ginjal atau infark ginjal). Ginjal menerima sebagian terbesar curah jantung. Fungsi ginjal dapat dipengaruhi oleh perubahan kardiovaskular aliran darah ginjal menentukan GFR yang secara langsung mempengaruhi fungsi ginjal terisolasi (Joyce M. Black, 2014).

Hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik 140 mmHg dan tekanan diastolik 90 mmHg. Hipertensi tidak hanya beresiko bagi penderita jantung tetapi juga penyakit lain seperti penyakit saraf, gagal ginjal dan lain - lain. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa makin tinggi tekanan darah makin besar resikonya (Silvia A. Price 2014).

Menurut *World Helath Organization* (WHO), hipertensi atau tekanan darah tinggi adalah peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan selang waktu lima menit dalam keadaan cukup istirahat atau tenang (WHO, 2013). Sedangkan menurut Lewis (2013), hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah yang terus menerus dimana tekanan sistolik yang samadengan atau lebih besar dari 140 mmHg dan tekanan diastolik yang sama dengan atau lebih besar dari 90 mmHg.

Hipertensi adalah suatu keadaan ketika tekanan darah dipembuluh darah meningkat secara kronis,hal ini terjadi karena jantung bekerja lebih keras memompa darah untuk memenuhi kebutuhan oksigen dan nutrisi tubuh jika dibiarkan

penyakit ini dapat mengganggu fungsi-fungsi organ lain dimana tekanan darah sistolik dan diastolik yang melebihi 140/ 90 mmHg (Lemone, 2015).

### 3. Etiologi hipertensi

Etiologi hipertensi tidak diketahui namun ada beberapa faktor penyebabnya yaitu sekresi hormon natrium berlebih dan zat vasokonstriksi asupan natrium yang tinggi, obesitas, diabetes melitus, asupan alkohol yang tinggi dan ekskresi sistem saraf simpatik, semua faktor berkontribusi terhadap tekanan darah tinggi (Lewis, 2013).

Berdasarkan penyebabnya hipertensi dapat dibagi dalam 2 jenis :

#### a. Hipertensi primer (essential).

Hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui jenis hipertensi ini ditemukan pada 90% - 95 % dari seluruh kasus hipertensi. Beberapa faktor resiko yang dihubungkan dengan hipertensi primer (essential) ialah faktor genetik dan lingkungan (kelebihan asupan natrium, obesitas, dislipidemia, asupan alkohol yang berlebihan, merokok, aktivitas fisik yang kurang). Hipertensi primer kemungkinan besar terjadi karena kerusakan atau malfungsi pada sistem baroreseptor atau kemoreseptor arteri, pengaturan volume cairan tubuh, sistem renin angiotensin dan autoregulasi vaskuler dan bukan merupakan kerusakan tunggal pada semua organ yang terkena (Black & Hawks, 2014).

#### b. Hipertensi sekunder

Hipertensi yang penyebabnya sudah dapat diketahui. Ditemukan pada 5% - 10 % dari seluruh kasus hipertensi. Ada Beberapa keadaan yang menyebabkan hipertensi sekunder adalah penyakit ginjal primer, kontrasepsi oral, stenosis arteri renalis, koartasio aorta (Medicinus Hypertension, edisi April 2012).

Selain faktor penyebab hipertensi diatas hipertensi juga dapat di pengaruhi oleh dua faktor resiko lain diantaranya adalah faktor yang dapat diubah dan faktor yang tidak dapat diubah.

1. Faktor yang tidak dapat diubah adalah ;

a. Usia

Faktor usia sangat berpengaruh terhadap hipertensi karena dengan bertambahnya usia maka metabolisme zat kapur (kalsium) menjadi terganggu sehingga banyak zat kapur yang beredar bersama darah. Kejadian hipertensi meningkat seiring bertambahnya usia sekitar 50%-60% biasanya klien yang lebih tua memiliki tekanan darah sistolik lebih 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg. Usia 30-50 tahun biasanya muncul hipertensi primer karena meningkatnya usia, dan hipertensi sistolik terisolasi terjadi terutama pada orang yang berusia lebih dari 50 tahun dengan prevalensi hampir 24% dari semua yang orang yang terpengaruh oleh usia 80 tahun. Banyaknya kalsium dalam darah (*hypercalcemia*) menyebabkan darah menjadi lebih padat, sehingga tekanan darah menjadi meningkat. Endapan kalsium di dinding pembuluh darah (*arteriosclerosis*) menyebabkan penyempitan pembuluh darah. Akibatnya aliran darah menjadi terganggu. Menurut Black & Hawk (2014), bertambahnya usia mempengaruhi resiko terjadinya hipertensi, karena pembuluh darah mengalami perubahan progresif yang berlangsung lama dari lahir sampe mati. Depkes (2009) mengelompokan usia menjadi beberapa kelompok diantaranya kelompok balita 0-5 tahun, anak-anak 5-11 tahun, remaja awal 12-16 tahun, remaja akhir 17-25 tahun, dewasa awal 26-35 tahun, dewasa akhir 36-45 tahun, lansia awal 46-55 tahun, lansia akhir 56-65 tahun dan masa manula >65 tahun. Usia yang semakin tua mempunyai resiko yang lebih tinggi mendapat hipertensi. Kejadian hipertensi semakin meningkat dengan bertambahnya usia, hal ini sering

disebabkan oleh perubahan alamiah di tubuh yang mempengaruhi jantung, pembuluh darah, dan hormon (Joyce M. Black, 2009) hal ini di dukung dengan penelitian yang di lakukan oleh Fajar (2010) bahwa penderita hipertensi terbanyak pada usia > 45 tahun sebanyak (74%).

b. Riwayat keluarga

Hipertensi merupakan salah satu gangguan genetik yang bersifat kompleks. Seseorang yang mempunyai riwayat keluarga sebagai pembawa (*carrier*) hipertensi mempunyai resiko 2 kali lebih besar untuk terkena hipertensi. Faktor genetik menyumbangkan 30% terhadap perubahan tekanan pada populasi yang berbeda sebanyak 50 gen telah diketahui mempunyai keterkaitan dengan hipertensi.(Black & Hawks, 2014).

c. Jenis kelamin

Hipertensi lebih banyak terjadi pada pria di bandingkan wanita sampai kira-kira usia 55 tahun. Resiko pada pria dan wanita hampir samaantara usia 55 sampai 74 tahun. Kemudian setelah usia 74 tahun wanita beresiko lebih besar (Black & Hawks, 2014). Pada umumnya laki-laki dan perempuan yang lebih banyak mengalami tekanan darah tinggi adalah pada laki – laki karena memiliki faktor resiko merokok, konsumsi alkohol dan kopi hal ini disebabkan dari pola aktivitas dan pengaruh hormonal. Namun, perempuan yang menopause lebih variasi tekanan darahnya karena di lindungi oleh hormon estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung bagi perempuan dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis (Anggaraini, 2009).

d. Etnis (Budaya)

Data statistik menunjukkan bahwa tingkat kematian orang dewasa yang berkulit putih lebih rendah di bandingkan dengan orang yang berkulit hitam. Dengan prevalensi kematian perempuan berkulit putih 4,7% dan hipertensi terendah 6,3% untuk etnis yang berkulit putih, sedangkan untuk laki-laki yang berkulit hitam 22,5% dan tingkat kematian tertinggi pada perempuan berkulit hitam sebanyak 29,3%. (Black, 2014).

2. Faktor yang dapat diubah

a) Diabetes.

Hipertensi telah terbukti terjadi lebih dua kali lipat pada klien diabetes karenadiabetes mempercepat aterosklerosis sehingga menyebabkan kerusakan pada pembuluh darah besar, meskipun diabetes terkontrol dengan baik ketika seorang klien didiagnosis dengan hipertensi (Black &Hawks, 2014).

b) Stress

Stress adalah suatu kondisi disebabkan oleh individu dengan lingkungannya yang mendorong seseorang untuk mempresepsikan adanya tuntutan perbedaan antara tuntutan situasi dan sumber daya (biologis,psikologis, dan sosial).Stress sangat erat hubungannya dengan hipertensi. (Black &Hawks,2014).

c) Nutrisi

Nutrisi yang dapat menyebabkan hipertensi adalah mengkonsumsi natrium. Natrium dapat menjadi faktor penting dalam penyebab berkembangnya hipertensi esensial. 40% pada klien yang mengkonsumsi natrium yang berlebihan dapat menjadi faktor presipitasi. Komposisi natrium yang terbanyak terdapat pada garam dapur. Hal ini disebabkan karena orang yang mengkonsumsi tinggi garam akan menyebabkan pembengkakan

*natriuretic* secara berlebihan yang secara tidak langsung dapat meningkatkan tekanan darah. Pembebanan natrium juga merangsang mekanisme vasopressor dan air di dalam sistem saraf pusat (SSP). Secara normal garam dapur dikonsumsi oleh manusia adalah 5 – 6 gram / hari atau 1 sendok teh /hari (Kemenkes, 2015).

d) Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor resiko yang kuat untuk terjadinya kematian akibat penyakit kardiovaskular, pada dosis tertentu nikotin dalam rokok sigaret serta obat seperti kokain dapat menyebabkan naiknya tekanan darah secara langsung namun bagaimanapun juga kebiasaan merokok ini telah meningkatkan kejadian hipertensi dari waktu ke waktu (Black &Hawks, 2014). Berdasarkan Dewit & Kumagai (2013) didalam rokok nikotin yang berkontribusi terjadinya arterosklerosis yang dapat menyebabkan hipertensi.

e) Kurangnya aktivitas fisik

Orang yang kurang aktivitas seperti berolah raga dapat menyebabkan kegemukannya atau obesitas yang mana bisa mempengaruhi terjadinya peningkatan tekanan darah. (Black &Hawks, 2014).

#### 4. Epidemiologi Hipertensi

Hipertensi diperkirakan akan menjadi penyebab kematian sekitar 7,1 juta orang di dunia, yaitu sekitar 13% dari total kematian. Menurut WHO pada tahun (2012) dalam profil statistik Indonesia secara resmi mendata 10 penyakit penyebab kematian paling tinggi di Indonesia diantaranya adalah Stroke (21%), *Ischemic Heart Disease* (9%), Diabetes (7%), *Lower Respiratory Infektion* (5%), TB (5%), *Cirrhosis* (3%), *Chronic Obstructive Pulmonary Disease* (3 %), *Road Injury* (3%), *Hipertension* (3%), Kidney Disease (3%). Di negara berkembang seperti Indonesia,

terdapat beban ganda dari prevalensi penyakit hipertensi dan penyakit kardiovaskular lain bersama-sama dengan penyakit infeksi dan malnutrisi. Prevalensi hipertensi tertinggi pada wanita (25%) dan berikutnya pada pria (24%). Rata-rata tekanan darah sistol adalah 127,33 mmHg pada pria Indonesia dan 124,13 mmHg pada wanita Indonesia dan tekanan darah diastolik adalah 78,10 mmHg (pria) dan 78,56 mmHg (wanita) di Indonesia. Angka ini merupakan angka tertinggi bila dibandingkan dengan rata-rata pada orang Ethiopia dan Vietnam (Sani,2008).

## 5. Patofisiologi

Tekanan darah sama dengan jumlah darah yang dipompa keluar dari jantung dikalikan dengan sistemik resistensi vascular. Perkalian *cardiac output* (curah jantung) dengan total tahanan perifer. *Cardiac output* diperoleh dari perkalian antara stroke volume dengan *heart rate* (denyut jantung). Pengaturan tahanan perifer di pertahankan oleh sistem saraf otonom dan sirkulasi otonom. Ada empat sistem kontrol yang berperan dalam mempertahankan tekanan darah antara lain: sistem baroreseptor arteri, pengaturan volume cairan tubuh, sistem renin angiotensin dan autoregulasi vascular. Mekanisme yang mengontrol kontriksi dan relaksasi pembuluh darah terletak di vasomotor, pada medulla otak. Rangsangan pusat vasomotor dihantarkan dalam bentuk impuls yang bergerak kebawah melalui sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Neuron melepaskan asetkolin untuk merangsang serabut saraf ganglion menuju pembuluh dengan dilepaskannya norepinefrin menyebabkan kontruksi pembuluh darah (Lewis, 2013).

Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon pembuluh darah terhadap rangsangan vasokontriksi. Orang yang mempunyai riwayat hipertensi sangat sensitif terhadap norepinefrin. Meski etiologi hipertensi masi belum jelas, namun banyak faktor diduga memegang peranan dalam terjadinya



hipertensi seperti psikis, sistem saraf, ginjal, jantung pembuluh darah, kortikosteroid, katekolamin, angiotensin, sodium (Lewis, 2013).

Peningkatan konsentration karbondioksida menyebabkan penurunan tekanan darah, perubahan volume cairan mempengaruhi tekanan arteri sistemik. Dengan abnormalitas dalam mengangkut natrium didalam tubulus ginjal dapat menyebabkan hipertensi esensial, bila kadar natrium dan air berlebihan maka volume darah total akan meningkat sehingga meningkatkan tekanan darah (Black, 2009).

Vasokonstriksi yang mengakibatkan penurunan aliran ke ginjal menyebabkan pelepasan renin. Renin merangsang pembentukan angiotensin I yang kemudian diubah menjadi angiotensin II, suatu vasokonstriksi kuat, yang pada gilirannya merangsang sekresi aldosterone oleh korteks adrenal. Hormon ini menyebabkan peningkatan volume intra vaskuler. Hal ini yang cenderung membuat atau mencetuskan keadaan hipertensi (Lewis, 2013).

## 6. Klasifikasi Hipertensi

Menurut WHO (2013) batas normal tekanan darah adalah tekanan darah sistolik kurang dari 120 mmHg dan tekanan darah diastolik 80 mmHg. Seseorang dikatakan hipertensi apabila tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan tekanan darah diastolik lebih dari 90 mmHg.

Tabel II. 1.

**Klasifikasi hipertensi menurut JNC VII 2003 (*Joint National Committee on prevention, Detection, Evaluation, and the Treatment of High Blood Pressure*) dalam Lewis 2013**

<b>Kategori Tekanan Darah</b>	<b>Tekanan Darah sistol (mmHg)</b>	<b>dan /atau</b>	<b>Tekanan Darah sistol (mmHg)</b>
Normal	< 120	Dan	<80
Prehipertensi	120 -139	Atau	80-89
Hipertensi stage 1	140-159	Atau	90-99
Hipertensi stage 2	≥ 160	Atau	≥100
Hipertensi stage 3 (keadan kritis)	≥180	Atau	≥110

#### 7. Tanda dan Gejala Hipertensi

Hipertensi sulit di sadari oleh seseorang karena hipertensi tidak memiliki gejala yang khusus. Gejala-gejala yang mudah di amati diantaranya adalah gejala-gejala ringan seperti pusing atau sakit kepala, sering gelisah, wajah marah, tengkuk terasa pegal, mudah marah, telinga berdengung, susah tidur, rasa berat di bagian tengkuk, mudah lelah, mata berkunang-kunang dan bahkan mimisan (keluar darah dari hidung (Huether, 2017)). Menurut Crea (2008) & Ira (2014) gejala hipertensi adalah sakit kepala bagian belakang dan kaku kuduk, pembengkakan pada kaki dan pergelangan kaki, keluar keringat yang berlebihan, kulit tampak pucat dan kemerahan, denyut jantung yang kuat, cepat dan tidak teratur. Kemudian muncul gejala yang menyebabkan gangguan psikologis seperti: emosional, gelisah dan sulit tidur.

#### 8. Komplikasi Hipertensi

Hipertensi dapat berpotensi menjadi komplikasi berbagai penyakit diantaranya adalah stroke hemoragic, penyakit jantung hipertensi, penyakit arteri koronaria aneurisma, gagal ginjal, dan ensefalopati hipertensi (Shanti, 2011).

a) Stroke

Kerusakan jaringan otak yang disebabkan karena berkurangnya atau terhentinya suplai darah secara tiba-tiba. Jaringan otak yang mengalami hal ini akan mati dan tidak akan berfungsi lagi. Kadang menyebabkan tekanan darah yang lebih besar pada dinding pembuluh darah. Sehingga dinding pembuluh darah menjadi lemah dan rentang pecah. Namun demikian *hemoragic stroke* juga dapat terjadi pada bukan penderita hipertensi. Pada kasus seperti ini terjadi karena pecahnya pembuluh darah akibat peningkatan atau lonjakan tekanan darah secara tiba-tiba di otak karena suatu sebab tertentu, misalnya karena makanan atau faktor emosional. (Shanti, 2011).

b) Penyakit Jantung

Peningkatan tekanan darah yang secara terus menerus dapat meningkatkan resistensi terhadap pemompaan ventrikel kiri. Sebagai akibat dari terjadinya hipertropi ventrikel untuk meningkatkan kekuatan kontraksi .kebutuhan oksigen oleh miokardium akanmeningkat akibat hipertrofi ventrikel. Hal ini dapat meningkatkan beban kerja jantung yang pada akhirnya menyebabkan angina dan infark miokardium serta dapat dengan mudah menyebabkan peningkatan tekanan darah yang mempercepat aterosklerosis dan arteriosclerosis (Shanti,2011).

c) Ginjal

Menyebabkan gagal ginjal dimana karena kerusakan progresif akibat tekanan yang tinggi pada kapiler-kapiler ginjal, dan glomelurus sehingga menyebabkan kerusakan pada glomelurus maka darah akan mengalir ke unit-unit fungsional ginjal dan nefron akan terganggu sehingga menjadi hipoksia dan kematian. Akibat rusaknya membran maka protein akan keluar melalui urin

sehingga tekanan osmotik koloid plasma berkurang dan dapat menyebabkan edema dan bahkan dapat menyebabkan gagal ginjal kronik.

d) Aneurisme

Pembuluh darah terdiri dari beberapa lapisan, tetapi ada yang terpisah sehingga memungkinkan darah masuk. Pelebaran pembuluh darah bisa timbul karena dinding pembuluh darah aorta terpisah atau disebut aorta disekans. Kejadian ini dapat menimbulkan penyakit aneurisma dimana gejalanya adalah sakit kepala hebat, sakit diperut sampai ke pinggang belakang dan ginjal.

e) Penyakit arteri koronaria

Hipertensi umumnya diakui sebagai faktor resiko utama penyakit arteri koronaria, bersama dengan diabetes meletus. Plak terbentuk pada percabangan arteri yang ke arah arteri koronaria kiri, arteri koronaria kanan dan agak jarang pada arteri sirromflex. Aliran darah ke distal dapat mengalami obstruksi secara permanen maupun sementara yang disebabkan oleh akumulasi plak atau penggumpalan. Sirkulasi kolateral berkembang disekitar obstruksi arteri yang menghambat pertukaran gas dan nutrisi ke miokardium. Kegagalan sirkulasi kolateral untuk menyediakan suplai oksigen yang adekuat ke sel yang berakibat terjadinya penyakit arteri koronaria (Shanty, 2011).

f) Mata

Menyebabkan kerusakan pada retina (vascular retina) yang terjadi karena adanya penyempitan atau penyumbatan pembuluh arteri mata.

g) Alat gerak

Menyebabkan penyakit arteri perifer. Timbul jika pembuluh arteri berada dalam keadaan stress berat akibat peningkatan tekanan darah dan penyempitan arteri tersebut menyebabkan aliran darah berkurang. Hal ini akan mengakibatkan nyeri pada tungkai dan kaki saat berjalan.

Faktor utama dalam menjaga agar darah tetap normal adalah mengevaluasi dan pemilihan rejimen pengobatan yang tepat dengan cara: control tekanan darah yang diinginkan atau yang ingin dicapai, pemilihan pengobatan yang aman dan klien bersedia untuk melakukan rejimen modifikasi gaya hidup (Joyce M. Black, 2009).

Penyakit hipertensi adalah penyakit yang berbahaya bagi setiap orang. Seiring dengan bertambahnya usia tubuh akan mengalami penurunan elastisitas pada pembuluh darah sehingga tekanan darah secara otomatis akan naik.

## 9. Pengobatan

### a. Penanggulangan Hipertensi

Hipertensi adalah salah satu penyakit tidak menular yang cukup terkenal. Prevalensi hipertensi pada orang dewasa menurut Riskesdas tahun 2013 : 25,8% atau sama dengan 42,1 juta jiwa. 36,8% yang telah terdaftar, sementara sisanya sekitar 2/3 tidak tahu kalau dirinya menderita hipertensi. Hal ini menjadi sesuatu yang harus cepat-cepat ditangani dan menjadi perhatian semua pihak baik dari pemerintahan maupun masyarakat, karena jika tidak ditangani dengan baik maka penyakit tidak menular seperti hipertensi akan terus meningkat. Dalam rangka mengatasi semua itu maka pihak pemerintah melalui Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia NO. 39 tahun 2016 tentang pedoman penyelenggaraan program Indonesia sehat melalui pendekatan keluarga. Dalam upaya pengendalian penyakit tidak menular (PTM) khususnya hipertensi, maka dilakukan kegiatan sebagai berikut :

- 1) Peningkatan deteksi dini faktor resiko PTM melalui pos pembinaan terpadu (posbindu).

- 2) Peningkatan akses pelayanan terpadu PTM dan fasilitas kesehatan tingkat pertama.
- 3) Penyuluhan tentang dampak buruk merokok, dan konsumsi alkohol.
- 4) Menyelenggarakan layanan upaya berhenti merokok
- 5) Mengonsumsi alkohol

Pendekatan keluarga adalah salah satu ide yang bagus untuk keluar dari masalah kesehatan, karena dengan pendekatan keluarga kita bisa mengendalikan penyakit tidak menular khususnya hipertensi, diabetes melitus, obesitas, kanker dan gangguan jiwa dan dengan pendekatan keluarga maka Puskesmas akan mempunyai database keluarga sehat yang meliputi seluruh keluarga yang tinggal di wilayah kerjanya.

## **B. Karakteristik Gaya Hidup**

Berbagai faktor memegang peranan penting dalam menentukan kesehatan sirkulasi lansia. Perubahan akibat proses menua pada sistem kardiovaskular menyebabkan penurunan fungsi jantung. Hal ini dipengaruhi oleh gaya hidup seperti merokok, konsumsi minuman alkohol dan lainnya (Sunaryo, 2015).

Karakteristik merupakan ciri atau karakteristik yang secara alamiah melekat pada diri seseorang yang meliputi umur, jenis kelamin, ras/suku, pengetahuan, tingkat pendidikan, ekonomi, pekerjaan, agama/ kepercayaan dan sebagainya (Caragih, 2013). Karakteristik juga didefinisikan oleh Nanda (2013) bahwa karakteristik merupakan karakter dan gaya hidup seseorang yang berkembang dengan nilai-nilai yang ada dengan memperhatikan tingkah laku yang teratur (Nanda, 2013).

Gaya hidup adalah pola hidup seseorang di dunia yang di ekspresikan dalam aktivitas, minat dan opininya. Gaya hidup menggambarkan keseluruhan diri seseorang yang berinteraksi dengan lingkungannya (Sakinah, 2007). Menurut

Lisnawaty (2011) gaya hidup sehat menggambarkan pola perilaku sehari-hari yang menggambarkan pola perilaku sehari-hari yang mengarah pada upaya pemeliharaan kondisi fisik, mental dan sosial berada dalam keadaan yang baik (positif). Merokok, minum-minuman beralkohol, kurang berolahraga secara teratur, kebiasaan tidur yang tidak teratur, pola makan yang tidak teratur, berat badan yang berlebih dan tidak terampil dalam mengelola stress merupakan suatu kebiasaan gaya hidup yang tidak sehat (Notoatmojo, 2014).

Sejalan dengan pendapat Notoatmojo (2014) menyebutkan bawah perilaku sehat (*healthy behavior*) adalah perilaku-perilaku atau kegiatan yang berkaitan dengan upaya mempertahankan dan meningkatkan kesehatan. Untuk mencapai gaya hidup yang sehat maka dibutuhkan kemauan dari dalam diri sendiri atau pertahanan diri yang baik dengan menghindari kelebihan atau kekurangan yang dapat menyebabkan ketidakseimbangan yang dapat menurunkan kekebalan dan semua yang mendatangkan penyakit. Hal ini juga didukung melalui pendapat Maulana (2009) yang menyebutkan bahwa untuk mendapatkan kesehatan yang prima maka jalan terbaik yang harus di perhatikan adalah dengan merubah gaya hidup yang terlihat dalam menjaga aktifitas kesehatannya.

Berdasarkan uraian diatas maka dapat disimpulkan bahwa yang dimaksud dengan gaya hidup adalah pola perilaku individu sehari-hari yang diekspresikan dalam aktivitas, minat dan opininya untuk mempertahankan hidup. Sedangkan gaya hidup sehat dapat disimpulkan sebagai serangkaian pola perilaku atau kebiasaan hidup sehari-hari untuk memelihara dan menjaga kesehatan, mencegah terjadinya resiko penyakit serta dapat melindungi diri untuk memperoleh kesehatan secara utuh. Gaya hidup dapat memicu terjadinya hipertensi hal ini dikarenakan gaya hidup menggambarkan pola perilaku sehari-hari yang mengarah pada upaya pemeliharaan kondisi fisik, mental dan sosial yang meliputi kebiasaan tidur, mengkonsumsi

makanan yang tidak sehat, makan yang tinggi kadar natrium serta mengonsumsi minum-minuman yang mengandung alkohol dan berkafein (Notoatmodjo, 2010).

Perilaku sehat adalah perilaku-perilaku yang berkaitan dengan upaya atau kegiatan seseorang untuk mempertahankan dan meningkatkan kesehatannya antara lain konsumsi makanan gizi seimbang dengan menu seimbang (*appropriate diet*), olahraga teratur, tidak merokok, tidak mengonsumsi minuman keras (alkohol), istirahat yang cukup, mengendalikan stress dan dan perilaku atau gaya hidup positif yang lain bagi kesehatan (Notoatmodjo, 2010).

Untuk mengendalikan dan mencegah hipertensi selain pola makan sehat juga harus diperhatikan juga atau diseimbangi dengan menjalankan gaya hidup sehat. Gaya hidup ini sangat penting karena gaya hidup sehat akan membuat kita sehat secara jasmani maupun rohani secara keseluruhan dengan melakukan olahraga teratur, tidur teratur, berhenti merokok dan mengonsumsi minuman yang beralkohol, makan yang rendah garam, kurangi konsumsi kafein juga berperan untuk mengurangi atau menghindari hipertensi, dan mengendalikan pola kesehatan secara keseluruhan, termasuk mengendalikan kadar kolesterol, diabetes, berat badan dan pemicu penyakit lainnya (Susilo, 2011).

Gaya hidup moderen cenderung membuat berkurangnya aktifitas fisik (olahraga), konsumsi alkohol, merokok, konsumsi kopi yang berlebihan perilaku seperti ini merupakan pemicu terjadinya peningkatan tekanan darah (Sutomo, 2009). Gaya hidup yang dapat meningkatkan tekanan darah atau hipertensi antara lain :

1. Kebiasaan merokok

Data statistik menggambarkan bahwa 90% kematian dapat disebabkan karena gangguan pernafasan, 25% karena penyakit koroner dan 75% karena penyakit emphysema disebabkan oleh kebiasaan merokok. Rokok tidak terkait



dengan perkembangan hipertensi namun nikotin yang didalam rokok meningkatkan denyut jantung dan menghasilkan vasokonstriksi perifer yang meningkatkan tekanan darah untuk mendapatkan cairan. Rokok memiliki frekuensi untuk terjadinya hipertensi ganas dan perdarahan subarachnoid yang lebih tinggi. Hipertensi adalah salah satu dari sekian penyakit yang disebabkan oleh rokok yang dirangsang oleh adanya nikotin dalam batang rokok. Nikotin yang dihisap seseorang mampu mengeluarkan catecholamines dari tubuh berupa hormone adrenalin yang mana jika adrenalin yang dikeluarkan dalam jumlah yang besar akan mempengaruhi kerja darah diantaranya dapat menyebabkan denyut jantung berdetak lebih cepat sekitar 15- 20 kali lipat permenitnya. Rokok mengandung kurang lebih 4000 elemen-elemen dan 200 diantaranya berbahaya bagi kesehatan. Racun utama pada rokok adalah tar, nikotin, dan karbon monoksida selain itu dalam sebatang rokok juga mengandung bahan-bahan kimia lainnya yang tak kalah racunnya (Dadang, 2012). Zat-zat dalam beracun yang terdapat dalam rokok adalah sebagai berikut:

a. Karbon monooksida ( CO)

CO adalah sejenis gas yang tidak memiliki bau unsur ini dihasilkan oleh pembakaran yang tidak sempurna dari unsur zat arang atau karbon. Gas CO yang dihasilkan oleh sebatang rokok dapat mencapai 3-6 %, gas ini dapat dihisap oleh siapa saja. Baik oleh perokok aktif atau perokok pasif. Seorang perokok hanya akan menghisap 1/3 bagian saja yaitu arus yang tengah atau *mid-stream*, sedangkan arus pinggir (*side-stream*) akan tetap berada diluar. Sesudah itu perokok tidak akan menelan semua asap tetapi disemburkan lagi keluar sehingga asap yang dikeluarkan ini bisa dihirup oleh si perokok pasif. Gas CO mempunyai kemampuan mengikat

hemoglobin (Hb) yang terdapat dalam sel darah merah (eritrosit) lebih kuat dibanding oksigen, sehingga setiap ada asap rokok di samping kadar oksigen udara akan semakin berkurang, ditambah sel darah merah akan semakin kekurangan oksigen sehingga dapat menyebabkan arterosklerosis dan dapat meningkatkan tekanan darah.

b. Nikotin

Nikotin yang terkandung didalam asap rokok antar 0,5-3 nano gram (ng), dan semuanya didalam cairan darah atau plasma antara 40-50 ng/ml. Nikotin bukan merupakan komponen karsinogenik. Hasil pembusukkan panas dari nikotin seperti dibensakridin, dibensokarbasol, dan nitrosamine-lah yang bersifat karsinogenik. Pada paru, nikotin akan menghambat aktivitas silia seperti heroin dan kokain nikotin juga memiliki karakteristik efek adiktif dan psikoaktif. Perokok akan merasakan kenikmatan, kecemasan berkurang, toleransi dan keterikatan fisik. Hal ini yang menyebabkan mengapa perokok sulit sekali untuk melepaskan rokok. Nikotin dapat merangsang adrenalin yang memacu jantung dan tekanan darah. Jantung tidak diberikan kesempatan beristirahat dan tekanan darah akan semakin meningkat, berakibat timbulnya hipertensi. Efek lain merangsang berkelompoknya trombosit (sel pembekuan darah), trombosit akan menggumpal dan menyumbat pembuluh darah yang sudah sempit akibat asap yang mengandung CO yang berasal dari rokok.

c. Tar

Tar merupakan cairan kental berwarna coklat tua atau hitam yang mengandung substansi hidrokarbon. Kadar tar pada rokok antar 0,5-35 mg

per batang. Tar merupakan zat karsinogen yang dapat menimbulkan kanker pada jalan nafas dan paru-paru.

d. Kadnium

Zat yang dapat meracuni jaringan tubuh terutama ginjal.

e. Akrolein

Merupakan zat cair yang dapat mengganggu kesehatan karena mengandung alkohol dan berwarna seperti aldehyd..

f. Amoniak

Merupakan gas tidak berwarna yang terdiri dari nitrogen dan hidrogen. Zat ini baunya sangat tajam dan sangat merangsang. Zat racun yang sangat keras pada ammonia jika masuk kedalam peredaran darah maka akan mengakibatkan seseorang bisa pingsan atau koma.

g. Asam format

Merupakan sejenis cairan yang tidak berwarna yang bergerak bebas dan dapat membuat lepuh. Cairan ini sangat tajam dan menusuk baunya dan dapat menyebabkan seseorang seperti digigit semut.

h. Hydrogen sianida/ HCN

Merupakan sejenis gas yang tidak berwarna, tidak berbau dan tidak memiliki rasa. Zat ini merupakan zat yang paling ringan, mudah terbakar dan sangat efisien untuk menghalangi pernapasan dan merusak saluran pernapasan. Sianida adalah salah satu zat yang mengandung racun yang sangat berbahaya. Sianida yang masuk kedalam tubuh dapat mengakibatkan kematian.

i. Nitrous oxid

Merupakan sejenis gas yang tidak berwarna dan dapat menyebabkan hilangnya pertimbangan dan menyebabkan rasa sakit.

j. Formaldehid

Sejenis gas yang tidak berwarna dengan bau yang tajam. Gas ini tergolong sebagai pengawet dan pembasmi hama. Gas ini juga sangat beracun keras terhadap semua organisme hidup

k. Fenol

Zat ini beracun dan membahayakan karena fenol ini terikat ke protein dan menghalangi aktivitas enzim.

l. Asetol

Asetol adalah hasil pemanasan aldehyd yang mudah menguap dengan alkohol.

m. Hydrogen

Hydrogen sulfida adalah gas beracun yang gampang terbakar dengan bau yang keras. Zat ini menghalangi oksidasi enzim (zat besi yang berisi pigmen).

n. Piridin

Piridin adalah sejenis cairan tidak berwarna dengan bau tajam. Zat ini dapat digunakan mengubah sifat alcohol sebagai pelarut dan pembunuh hama.

o. MetilKlorida

Metil klorida adalah senyawa organik yang beracun.

p. Metanol

Metanol adalah sejenis cairan ringan yang mudah menguap dan mudah terbakar. Meminum atau menghisap metanol mengakibatkan kebutaan dan bahkan kematian

Berdasarkan penggunaan rokok dapat di bagi menjadi dua jenis yaitu rokok filter dan non-filter. Rokok yang dibagian pangkalnya terdapat gabus termasuk jenis rokok filter sedangkan rokok non filter adalah rokok yang tidak terdapat gabus dibagian pangkalnya. Kandungan nikotin didalam rokok filter lebih rendah dibanding rokok nonfilter hal ini dipengaruhi karena gabus pada pangkal rokok filter yang dapat mengurangi asap untuk keluar. Orang yang secara langsung mengkonsumsi rokok dan dapat membahayakan kesehatan diri sendiri disebut perokok aktif sedangkan orang yang tidak merokok secara langsung namun menghirup asap rokok oleh orang yang merokok disebut perokok pasif. Banyaknya rokok yang dihisap per hari dibagi dalam tiga kelompok yaitu perokok ringan : 1-10 batang per hari, perokok sedang : 11-20 batang sehari dan perokok berat : lebih dari 20 batang dalam sehari (Sulistyowati, 2010).

Resiko merokok terbesar tergantung pada jumlah rokok yang dihisap perhari. Seseorang yang lebih dari satu bungkus rokok perhari menjadi 2 kali lebih rentan terjadinya hipertensi daripada mereka yang tidak merokok. Zat-zat kimia beracun seperti nikotin dan karbonmonooksida yang dihisap melalui rokok, yang masuk kedalam aliran darah dapat merusak lapisan endotel pembuluh darah arteri dan mengakibatkan proses aterosklerosis dan hipertensi (Marliani, 2007) hal ini juga dapat dilihat melalui penelitian Sitorus (2011) yang menyatakan bahwa merokok sebatang setiap hari meningkatkan tekanan darah sistolik 10-25 mmHg serta menambah detak jantung 5-20 kali per menit.

Senyawa kimia yang terkandung dalam satu batang rokok sangat berbahaya bagi tubuh, terutama nikotin dan karbondioksida. Zat kimia yang dihisap tersebut kemudian akan masuk kedalam aliran darah dan akan merusak pembuluh darah dan akan menyebabkan aterosklerosis yang menyebabkan

penyempitan pembuluh darah dan akan menyebabkan tekanan dalam dinding arteri meningkat. Jika merokok dimulai sejak usia muda maka akan beresiko mendapat serangan jantung menjadi dua kali lebih sering dibanding orang yang tidak merokok. Serangan sering terjadi sebelum usia 50 tahun (Depkes, 2008)

Bahaya efek langsung dari merokok yaitu berhubungan langsung dengan aktifitas berlebih saraf simpatik, yang meningkatkan kebutuhan oksigen pada miokardial yang kemudian diteruskan dengan peningkatan tekanan darah, denyut jantung, dan kontraksi miokardial (Kaplan, 2011).

## 2. Alkohol

Alkohol atau minuman keras adalah salah satu jenis minuman yang mengandung etil alkohol atau methanol ( $C_2H_5OH$ ) yang mana di fermentasikan dan didestilasi. Yang dapat meningkatkan keasaman darah menjadi lebih kental sehingga memaksa jantung untuk memompa darah menjadi lebih kuat untuk sampai keseluruh jaringan tubuh sehingga dapat meningkatkan tekanan darah (Tuti Soenardi & Susirah Soetardjo, 2010). Dibawah ini ada beberapa minuman beralkohol yang dikelompokan sesuai kandungan atau kadar alkoholnya, yaitu :

- a. Golongan A (Bir) dengan kadar etanol 1% sampai dengan 5%. Golongan ini dapat menyebabkan mabuk, emosional dan bicara tidak jelas.
- b. Golongan B (Champagne, Wine) dengan kadar etanol 5% sampai dengan 20 %. Berdasarkan Balai POM RI Kupang (2013) kadar alkohol moke (arak) periuk tanah 11,77%, arak dandang almunium 9,32% dan arak drum besi 13,0% dan kadar tuak 8 % sehingga moke atau arak termasuk alkohol golongan b.
- c. Golongan C (Wiski, Gin Vodka) kadar etanol yang terkandung di dalamnya lebih dari 20 % sampai dengan 50 %. Golongan ini dapat

menyebabkan pengelihan ganda, ataksia, pingsan dan kadang terjadi konvulsi.

Pembatasan alkohol berdasarkan Dewit Kumagai, 2013 yang direkomendasikan adalah < 1 *ounce* per hari atau setara 30 cc untuk pria dan untuk wanita 0,5 *ounce* per hari atau (15 cc).

Berkaitan dengan budaya di Flores minuman beralkohol seperti : moke,tuak, arak sebagai minuman pemersatu dan sebagai minuman untuk acara seremonial adat tanpa menyadari bahwa gaya hidup atau kebiasaan seperti itu dapat menimbulkan berbagai macam penyakit baik menular maupun yang tidak menular salah satunya adalah hipertensi.

### 3. Konsumsi Garam (Natrium)

Sebagian besar masyarakat secara umum mengetahui mengenai perlunya pembatasan asupan garam pada penderita hipertensi agar terhindar dari penyakit tekanan darah seperti stroke dan jantung. Dalam buku Lewis *et. all* (2017) mengatakan bahwa intake tinggi sodium dapat menyebabkan hipertensi. Namun jika konsumsi garam yang terlalu sedikit atau kurang juga dapat menyebabkan gangguan mental, ketidakmampuan berkonsentrasi dan dalam kasus yang ekstrem bisa berakibat fatal hiponatremia. Normal garam yang direkomendasikan untuk dikonsumsi perhari 2000 miligram natrium/sodium atau 5-6 gram atau setara dengan 1 sendok teh. Pada penduduk dengan konsumsi garam sebanyak 5-15 gr perhari ternyata dapat meningkatkan tekanan darah atau hipertensi antar 15-20%. Setiap garam dapur mengandung 400 mg natrium apabila dikondisikan kedalam ukuran rumah tangga 4 gram dapur setara dengan ½ sendok teh atau sekitar 1600 mg natrium, sedangkan makanan-makanan yang banyak mengandung tinggi natrium adalah semua makanan yang diawetkan garam seperti ikan asin, telur asin,ikan pindang, ikan

teri, dendeng, abon, daging bakar, serta buah-buah dalam kaleng. Perlu diketahui bahwa jumlah asupan garam perhari yang direkomendasikan adalah 2400 mg. Namun bagi penderita tekanan darah tinggi, *American Heart association* merekomendasikan konsumsi garam 1500 mg per hari atau kurang dari  $\frac{3}{4}$  sendok makan. (Soenardi & Soetardjo, 2014)

Garam diyakini berkontribusi dalam meningkatkan tekanan darah pada dinding arteri. Hal ini dibuktikan melalui sejumlah penelitian ekperimental dengan model simpanse yang secara genetik mendekati manusia, disuntikan kedalam makanan mereka selama 2 bulan hasil penelitian itu membuktikan bahwa asupan NaCl meningkatkan tekanan darah simpanse tersebut. Tekanan darah akan meningkat tajam pada asupan NaCl yang berlebih dan pada studi asupan NaCl tertinggi dilaporkan bahwa tekanan sistolik dan diastolik akan meningkat 33 dan 10 mmHg, sedangkan pada manusia dampak asupan NaCl pada tekanan darah akan meningkatkan resiko hipertensi bersamaan dengan faktor lain (Kaplan, 2011). Dirangkum dari *Cable News Network (CNN)* Indonesia berikut kadar makanan dengan kadar natrium tertinggi;

a. Garam meja

Dalam satu sendok makan garam meja terkandung 6.976 mg natrium atau 291% dari asupan harian yang direkomendasikan bahkan dalam satu sendok teh garam terkandung 2.325 mg natrium (97% dari asupan harian yang di rekomendasikan. Selain garam meja kandungan natrium juga tinggi pada baking soda (57% asupan harian natrium per sendok teh) dan *baking powder* (22% asupan harian natrium per sendok teh).

b. Saus dan kecap

Dalam satu sendok makan saus dan kecap *salad dressing* terkandung 1.228 mg natrium atau 51% dari asupan harian yang



direkomendasikan. Kandungan natrium juga tinggi dalam saus ikan (59%) dari asupan harian natrium per sendok makan, saus triaki (29 %), saus tiram (21 %), saus lada dan kecap (18%), steak saus (12 %).

c. Daging dan ikan yang diproses

1 ons daging yang diproses mengandung 614 mg natrium dengan 25 % dari asupan harian yang direkomendasikan. Kadar natrium juga tinggi dalam ikan kod asin 82 % dari asupan harian natrium per ons, ikan teri kalengan (43 %), daging sapi kering (32%), dendeng (24 %), salmon asap (23%), ikan asap (12%).

d. Keju

1 ons keju mengandung 507 mg natrium setara dengan 2% dari asupan natrium yang di rekomendasikan.

e. Acar atau asinan

Secangkir acar timun mengandung 1.872 mg atau setara dengan 78% dari asupan harian yang direkomendasikan, selain timun acar lain juga mengandung tinggi natrium yaitu, zaitun (117%), acar terong (95%), jalapeno peppers (72%) dan sauerkraut (39%).

Natrium bersama klorida yang terdapat dalam garam dapur dalam jumlah normal dapat membantu tubuh mempertahankan keseimbangan cairan tubuh untuk mengatur untuk mengatur tekanan darah. Namun natrium dalam jumlah yang berlebih dapat menahan air (retensi), sehingga meningkatkan volume darah. Akibatnya jantung harus bekerja lebih keras untuk memompanya dan tekanan darah menjadi naik (Sustraini, 2010). Hasil penelitian Sugiharto (2007) yang membuktikan bahwa ada hubungan antara konsumsi makanan asin dengan kejadian hipertensi dan menyatakan bahwa seseorang yang terbiasa

mengonsumsi makanan asin akan beresiko 3,95 kali di bandingkan dengan orang yang tidak terbiasa mengonsumsi makanan asin.

#### 4. Konsumsi Kopi

Kopi merupakan sejenis minuman yang berasal dari proses pengolahan biji tanaman kopi. Kopi secara umum kopi hanya memiliki dua spesies yaitu *Coffea arabica* dan *Coffea Robusta*. Kopi robusta kandungan kafein (2-3%) dan kopi arabika (1-1.3%). Kandungan kopi ini merangsang otak dan meningkatkan kewaspadaan mental. Disisi lain banyak penelitian yang menunjukkan pengaruhnya pada tekanan darah (Deni, 2016). Kafein memiliki efek antagonis yang kompetitif terhadap reseptor adenosin, adenosin merupakan neuromodulator yang mempengaruhi sejumlah fungsi pada susunan saraf pusat, hal ini berdampak pada vasokonstriksi dan meningkatkan total resisten perifer, yang akan menyebabkan tekanan darah naik (Michael J. Klag dkk, 2010). Crea (2008) dalam penelitiannya menyatakan bahwa orang yang mengonsumsi kafein (kopi) secara teratur sepanjang hari mempunyai rata-rata tekanan darah yang lebih tinggi dibandingkan dengan orang yang tidak mengonsumsi kopi. Dalam 200-250 mg (2-3 gelas) kopi terbukti meningkatkan tekanan sistolik sebesar 3-14 mmHg dan tekanan diastolic sebesar 4-13 mmHg pada orang yang tidak mempunyai riwayat hipertensi (Crea,2008). Kopi dapat digolongkan sebagai minuman *psychostimulant* yang akan menyebabkan orang tetap terjaga, mengurangi kelelahan, dan memberikan efek fisiologis berupa peningkatan energi. Kandungan kafein pada setiap cangkir kopi 2-3%. Selain kandungan kafein yang dapat meningkatkan tekanan darah ada pula kandungan kopi lain yang mempengaruhi tekanan darah yaitu kandungan polifenol dan kalium. Polifenol menghambat terjadinya atherogenesis dan memperbaiki fungsi vaskuler. Kalium menurunkan tekanan

darah sistolik dan diastolik dengan menghambat pelepasan renin sehingga terjadi peningkatan ekskresi natrium dan air. Hal ini dapat menyebabkan terjadinya penurunan volume plasma, curah jantung dan tekanan perifer sehingga tekanan darah akan turun (Deni, 2016). Konsumsi kopi atau minuman berkafein yang berlebihan dalam jangka yang panjang dan jumlah yang banyak diketahui dapat meningkatkan resiko penyakit hipertensi atau penyakit kardiovaskular. Kebiasaan mengkonsumsi kopi juga dapat meningkatkan resiko terkena penyakit jantung (Sustraini, 2008).

### C. Penelitian Terkait

1. A.Syahri Ainun, (2012) dengan judul “Hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada mahasiswa dilingkup kesehatan Universitas Hasanudin”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada mahasiswa dilingkup kesehatan (FK, FKG, FKM, Farmasi) angkatan 2010-2012. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional dengan desain penelitian *cross sectional study*. Populasi yang digunakan dalam penelitian adalah semua mahasiswa dilingkup kesehatan. Penarikan sampel menggunakan *proportional random sampling* dengan besar sampel 331 orang. Analisa data yang dilakukan adalah univariat dan bivariat dengan uji *chi square*. Hasil penelitian ini mengatakan bahwa **ada hubungan antara perilaku merokok** ( $p=0,000$ ), **kebiasaan olahraga** ( $p=0,028$ ), **konsumsi kopi** ( $p=0,000$ ), **konsumsi alkohol** ( $p=0,002$ ), dengan kejadian hipertensi pada mahasiswa Universitas Hasanudin.
2. Yuliana Dewi Rachmawati, (2013) dengan judul penelitian “Hubungan antara gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa muda di Desa Pondok Kecamatan Nguter Kabupaten Sukoharjo”. Penelitian ini bertujuan untuk

mengetahui hubungan antara gaya hidup dengan kejadian hipertensi pada usia dewasa muda di desa Pondok kecamatan Nguter kabupaten Sukoharjo. Metode penelitian ini adalah observasional analitik dengan rancangan *case control*. Populasi penelitian ini adalah penduduk usia dewasa muda sebanyak 208 orang. Sampel kasus adalah penderita hipertensi ada 30 orang dan sampel control sebanyak 30 orang. Uji statistik menggunakan *chi square* dengan menggunakan SPSS. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi adalah aktifitas fisik ( $p=0,012$  ;  $OR=5,152$ ) dan konsumsi garam yang berlebihan ( $p=0,002$  ;  $OR=6,571$ ) sedangkan faktor yang tidak berhubungan adalah merokok ( $p=0,747$ ) dan konsumsi kopi ( $p=457$ )

3. Meylen South, (2014) dengan judul penelitian “Hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Kolongan kecamatan Kalawat kabupaten Minahasa Utara”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan gaya hidup dengan penyakit hipertensi”. Metode penelitian ini dilaksanakan dengan metode *cross sectional*, pemilihan sampel dengan *purposive sampling* sebanyak 32 responden, pengumpulan data dilakukan dengan menggunakan kuesioner. Hasil penelitian ini menunjukkan konsumsi makanan nilai signifikan ( $p=0,004$ ), aktifitas fisik nilai signifikan ( $p=0,000$ ), stress nilai signifikan ( $p=0,002$ ), merokok nilai signifikan ( $p=0,447$ ) dengan demikian maka gaya hidup sangat mempengaruhi terjadinya hipertensi.
4. Sri Wardani T Humonggio, (2015) dengan judul penelitian “Hubungan gaya hidup dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Bilato Kecamatan Bilato Kabupaten Gorontalo”. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara gaya hidup dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Bilato Kecamatan Bilato, Kabupaten Gorontalo. Jenis penelitian yang digunakan

adalah observasi analitik dengan menggunakan metode *cross sectional*, dengan populasi 315 orang, sampel 176 orang dengan menggunakan teknik *random sampling* dengan berdasarkan karakteristik sampel. Analisis data yang digunakan uji *chi square*. Hasil penelitian menunjukkan sebanyak 90 responden terdapat gaya hidup baik yang memiliki hipertensi 4 orang dan yang tidak hipertensi 14 responden. Sedangkan gaya hidup yang kurang baik yang memiliki hipertensi sebanyak 59 responden dan yang tidak hipertensi sebanyak 13 responden. Setelah dilakukan uji statistik didapatkan ada hubungan yang bermakna ( $p=0,000$ ) antara gaya hidup dengan kejadian hipertensi.

5. Solehatul Mahmuda, (2015) dengan judul penelitian “Hubungan gaya hidup dan pola makan dengan kejadian hipertensi pada lansia di Kelurahan Sawangan Baru Kota Depok”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan gaya hidup dan pola makan dengan kejadian hipertensi pada lansia. Penelitian *cross sectional* ini diikuti oleh 74 responden dengan *carapurposive sampling*. Analisis bivariat menggunakan uji *chi-square* dan analisis multivariat dengan *regresi logistic ganda*. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan yang signifikan antara aktifitas fisik ( $p=0,024$  ;  $OR=3,596$ ), asupan lemak ( $p=0,008$  ;  $OR=4,364$ ), dan asupan garam ( $p=0,001$  ;  $OR=6,103$ ) dengan kejadian hipertensi.