

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Hipertensi

1. Defenisi Hipertensi

Definisi Hipertensi 444 Hipertensi atau Hipertensi adalah penyakit tekanan darah sistolik > 140 mmHg dan tekanan darah diastolik \geq 90 mmHg (Kementerian Kesehatan, Republik Indonesia, 2018).

Hipertensi atau dapat disebut sebagai pembunuh diam -diam sebagai salah satu penyakit kronis yang mewakili prevalensi tertinggi di dunia, dipengaruhi oleh faktor lingkungan, kebiasaan, dan genetik yang diketahui memiliki salah satu prevalensi tertinggi di dunia, termasuk gagal jantung, serangan jantung, serangan jantung, dan serangan jantung lainnya. Penyakit kardiovaskular, penyakit stroke dan stroke. (Darmawan et al., 2018) Tekanan darah tinggi pada tahun pertama sangat jarang. Ini hanya diakui jika berlangsung terus menerus dalam waktu yang lama. Hipertensi yang tidak terkontrol menyebabkan kerusakan serius pada hati dan jantung.

Dapat dikatakan bahwa individu dapat mengalami hipertensi, karena peningkatan tekanan darah 120/90 mmHg atau lebih selama tes meningkat lebih dari dua kali pada interval 5 menit. Ketika tekanan darah tubuh melebihi ambang normal tekanan darah sistolik di atas 140 mmHg dan tekanan darah diastolik di atas 90 mmHg (Riskerdas, 2018). Hipertensi juga dikenal sebagai penyakit pembunuh diam, yaitu penyakit mematikan tanpa adanya tanda dan gejala sebelumnya sebagai peringatan bahaya, sehingga para penderitanya tidak menyadari adanya penyakit ini (Sudarsono et al, 2017).

Tabel 1. Klasifikasi tekanan darah menurut JNC-VIII 2003

Klasifikasi tekanan darah	Sistolik (mmHg)	Diastolik (mmHg)
Normal	< 120	< 80
Pra-Hipertensi	< 120-139	< 85
Hipertensi tingkat 1	140-159	85-89
Hipertensi tingkat 2	>160	>100

Sumber: joint National commite prevention detecion,evaluation and tresment or hight pressure VIII JNC-2003

Hipertensi adalah penyakit serius yang secara signifikan dapat meningkatkan risiko penyakit jantung, stroke, gagal ginjal, dan bahkan kematian (Organisasi Kesehatan Dunia, 2019).

2. Etiologi

Hipertensi

Berdasarkan penyebabnya, hipertensi dibagi menjadi 2 kategori (Ardiansyah M. 2015):

a. Hipertensi primer

90% hipertensi bukan disebabkan oleh suatu faktor yang jelas. Beberapa elemen yang diduga berkontribusi terhadap timbulnya hipertensi esensial antara lain:

- a) Genetika: Individu yang memiliki riwayat hipertensi dalam keluarganya memiliki kemungkinan lebih besar untuk mengalami hipertensi.
- b) Jenis kelamin dan usia. Pria berusia 35-50 tahun dan wanita yang telah memasuki periode menopause memiliki risiko tinggi untuk mengalami hipertensi.
- c) Pola makan yang tinggi kandungan garam atau lemak. Konsumsi garam yang berlebihan atau konsumsi makanan yang kaya lemak langsung berhubungan dengan timbulnya hipertensi
- d) Berat badan obesitas. Berat badan yang melebihi 25% dari berat badan ideal sering kali dikaitkan dengan timbulnya hipertensi.
- e) Gaya hidup merokok dan konsumsi alkohol Merokok dan konsumsi alkohol sering dikaitkan dengan berkembangnya hipertensi karena reaksi bahan atau zat yang terkandung dalam keduanya.

b. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder adalah tipe hipertensi yang penyebabnya dapat diidentifikasi. Hipertensi sekunder disebabkan oleh berbagai penyakit, yaitu:

- a) Koarktasi aorta Stenosis yang terjadi secara bawaan bisa terjadi pada beberapa bagian aorta toraks atau abdomen. Stenosis aorta dapat menghalangi aliran darah, yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah di daerah yang mengalami stenosis.
- b) Penyakit ginjal dan pembuluh darah
- c) Penyakit ini adalah penyebab utama hipertensi sekunder.
- d) Hipertensi vaskular ginjal berkaitan dengan stenosis satu atau lebih arteri besar yang mengalirkan darah langsung ke ginjal. Sekitar 90% lesi arteri renal pada individu dengan hipertensi disebabkan oleh aterosklerosis atau pertumbuhan abnormal jaringan serat (serat tumor). Parenkim ginjal berhubungan dengan infeksi, peradangan, serta perubahan pada struktur dan fungsi ginjal.
- e) Penggunaan kontrasepsi hormonal (estrogen). Kontrasepsi oral yang mengandung estrogen dapat mengakibatkan hipertensi karena mekanisme peningkatan volume yang terproses. Jika hipertensi muncul, tekanan darah akan kembali normal setelah penggunaan kontrasepsi oral dilakukan selama beberapa bulan.
- f) Penyakit endokrin Disfungsi meduler adrenal atau korteks adrenal dapat menimbulkan hipertensi sekunder. Hipertensi adrenal disebabkan oleh produksi aldosteron primer, kortisol, dan katekolamin yang berlebihan.
- g) Tingkatkan obesitas dan perilaku malas.
- h) Stres cenderung meningkatkan tekanan darah untuk sementara waktu.
- i) Kehamilan
- j) luka bakar.

3. Patofisiologi Hipertensi

Hipertensi esensial adalah kondisi yang melibatkan berbagai faktor, terutama hasil interaksi antara faktor risiko tertentu. menyebutkan beberapa elemen yang berkontribusi dalam pengaturan tekanan darah. Ini berdampak pada rumus tekanan darah dasar yang bergantung pada resistensi perifer terkait dengan fungsi mental. Hipertensi merupakan ancaman yang tidak terlihat karena sering kali tidak menunjukkan gejala yang nyata. Tekanan darah dipengaruhi oleh jantung yang bertindak sebagai pompa serta

resistensi arteri. Tekanan darah tidak terkontrol sepanjang 24 jam setiap hari. Nilai terendah dari tekanan darah terjadi saat tubuh dalam keadaan istirahat dan meningkat saat melakukan aktivitas fisik atau pelatihan. Tubuh memiliki mekanisme untuk mengatur tekanan darah, yang memungkinkannya untuk mengalirkan sel darah dan oksigen yang diperlukan dengan baik. Tekanan yang diperlukan untuk memompa darah melalui sistem sirkulasi disuplai oleh curah jantung (CO) dan dukungan dari arteri (resistensi perifer/PR). Kinerja setiap faktor yang menentukan tekanan darah dipengaruhi oleh interaksi berbagai faktor kompleks yang saling berkaitan. Hipertensi merupakan penghalang dari faktor-faktor ini dan ditandai dengan peningkatan volume jantung dan/atau resistensi perifer (Sudarsono 2017).

Tanda dan gejala hipertensi menurut rebayon (Nurarif A. H. and Kusuma H., 2016) merupakan tanda dan gejala terkait hipertensi. Ini menunjukkan bahwa hipertensi arteri tidak bisa didiagnosis jika tekanan darah tidak stabil.

- a) Gejala yang sering disebut sebagai gejala yang paling umum yang berkaitan dengan hipertensi adalah nyeri kepala dan kelelahan. Sebenarnya, ini adalah gejala yang paling umum pada sebagian besar pasien yang meminta bantuan medis. Pasien yang mengalami hipertensi.
- b) Nyeri kepala, pusing
- c) Lemas, kelelahan
- d) Sesak napas
- e) Muntah
- f) Epistaksi
- g) Komplikasi Hipertensi

Apabila tekanan darah Anda masih tinggi, itu dapat merusak beberapa organ. Dalam jangka panjang, dapat disebabkan oleh:

- a) Penyakit Jantung
Berbagai jenis hipertensi dapat mengakibatkan penyakit jantung. Untuk peningkatan tekanan darah, serat miokard harus memiliki ketahanan, penebalan tidak normal, dan penguatan. Peningkatan tekanan menyebabkan penebalan pada pembuluh koroner dan arteri, membuatnya lebih mudah untuk tersumbat. Jika arteri benar-benar tersumbat, itu berisiko mengalami serangan jantung.

- b) Hipertensi membutuhkan waktu lebih lama untuk merusak otak yang sering menyebabkan kerusakan. Jenis cedera yang sering terjadi adalah pembentukan massa di arteri yang menuju ke otak, dan proses ini juga menyebabkan kelumpuhan.
- c) Gangguan dalam penyebaran hipertensi dapat menimbulkan perubahan serius pada mata. Pendarahan dapat mempengaruhi Anda.
- d) Masalah ginjal pasien hipertensi mengalami beberapa masalah dengan ginjal ketika pembuluh darah menyempit dan menyebabkan

4. Faktor Risiko Hipertensi

Hipertensi dipengaruhi oleh dua faktor: faktor non-regulasi dan pengaturan. Faktor-faktor yang bisa dikontrol termasuk pola makan, aktivitas fisik, konsumsi rokok dan alkohol, pekerjaan, tingkat stres, dan obesitas. Faktor-faktor yang tidak dapat dikendalikan mencakup faktor genetik, spesifik jenis kelamin, dan usia (Marselina, 2017).

a. Faktor yang Dapat Dikendalikan

a) Pola Makan

Beberapa kebiasaan diet berpengaruh terhadap perkembangan hipertensi, seperti: Makanan yang mengandung lemak tinggi dapat memicu hiperlipidemia, yang menyebabkan lonjakan kolesterol, kolesterol lipoprotein (LDL), dan trigliserida, sambil mengurangi kepadatan tinggi (HDL) kolesterol-15 lipoprotein dalam darah (Reinisti, 2021). Kolesterol dalam darah memiliki peran yang sangat krusial dalam proses aterosklerosis, yaitu penyempitan pembuluh darah, yang memperlambat aliran darah dan mengakibatkan hipertensi (Kementerian Kesehatan, Republik Indonesia, 2013).

Mengonsumsi makanan dengan serat membantu mengontrol tekanan darah dan menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Ini disebabkan oleh fakta bahwa serat dapat membawa garam empedu untuk mencegah penyerapan kolesterol di usus (Kholifah et al. 2015). Konsumsi natrium yang berlebihan dapat mengganggu kompensasi cairan dalam tubuh. Kelebihan konsumsi natrium

menyebabkan meningkatnya komposisi natrium dalam cairan ekstraseluler (Purba, 2017).

b) Status Gizi

Salah satu faktor pemicu hipertensi adalah kondisi gizi yang tidak seimbang. Semakin besar berat badan, semakin besar volume darah. Ini diperlukan untuk mengalirkan oksigen dan nutrisi ke jaringan tubuh (et al. , Selama 2022). Volume darah yang beredar dalam pembuluh darah meningkat, meningkatkan tekanan pada dinding arteri, yang menyebabkan kenaikan tekanan darah (Langingi, 2021).

- c) Kebiasaan merokok, Marselina (2017), perokok meningkatkan detak jantung mereka, meningkatkan tekanan darah mereka, meningkatkan risiko hipertensi, dan menghambat pembuluh darah. Kebiasaan merokok meningkatkan detak jantung Anda, yang meningkatkan kebutuhan oksigen miokard. Asap tembakau (CO) memiliki potensi untuk menarik sel darah merah daripada oksigen, sehingga dapat mengurangi kemampuan sel darah merah menuju jantung dan jaringan lainnya (Anggaraini, 2014).

d) Kebiasaan Minum Alkohol

Konsumsi alkohol berlebihan setidaknya tiga kali sehari adalah faktor yang menyebabkan 7% kasus hipertensi (Artiyaningrum, 2015). Orang yang mengonsumsi konsumsi alkohol tinggi cenderung memiliki perubahan cepat dalam tekanan darah dan naik lebih tinggi (Artiyaningrum, 2015). Alkohol juga memiliki efek yang sama dengan karbon monoksida, yang dapat meningkatkan asam darah. Efek akut etanol berarti bahwa kontraktilitas miokardium berkurang dan vasodilatasi perifer disebabkan oleh sedikit tekanan darah.

e) Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik sangat bermanfaat bagi kesehatan fisik, terutama kesehatan jantung dan paru-paru (Miranda, 2019). Kurangnya aktivitas fisik meningkatkan detak jantung Anda. Ini karena miokardium harus bekerja lebih cepat saat merekam, dan tekanan pada arteri yang menyebabkan peningkatan tekanan darah (prasasti, 2022) memompa miokardium lebih sering. Orang yang kekurangan

aktivitas fisik cenderung mengalami tekanan darah tinggi 30-50% (Anggaraini, 2014)

f) Stres

Stres adalah penyakit yang tidak spesifik pada seseorang karena persyaratan emosional, fisik, atau lingkungan di luar kekuatan dan kemampuan untuk mengatasinya secara efektif (Artiyaningrum, 2015). Stres dapat meningkatkan aktivitas simpatis yang mengatur fungsi saraf dan hormon, meningkatkan detak jantung, pembuluh darah sempit, dan meningkatkan retensi air dan garam (Syarifuddin, 2006; Anggaraini, 2014). Peningkatan aktivitas simpatis berarti tekanan darah yang tidak teratur. Ketika stres membutuhkan waktu lama, tubuh mencoba mengatur dan memastikan bahwa kelainan atau perubahan patologis pada organ yang dapat menyebabkan hipertensi (Kementerian Kesehatan, Republik Indonesia, 2016).

b. Faktor yang Tidak Dapat Dikendalikan

a) Usia

Salah satu faktor yang menyebabkan peningkatan hipertensi lama adalah usia (Alfariqi, 2021). Risiko hipertensi adalah 11,53 kali lebih tinggi, bersama dengan risiko usia dan kelompok usia lebih dari 75 tahun. Usia seseorang cenderung meningkatkan pembuluh darah, dan elastisitasnya menurun, yang mengarah pada peningkatan tekanan darah (Marselina, 2017).

b) Jenis Kelamin

Laki-laki dari jenis kelamin berisiko sekitar 2,3 kali lebih tinggi mengalami peningkatan tekanan darah sistolik dibandingkan dengan wanita, karena pria memiliki gaya hidup yang meningkatkan tekanan darah (Miranda, 2019). Hal ini disebabkan oleh fakta bahwa wanita yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen, yang berperan dalam meningkatkan lipoprotein kepadatan tinggi (HDL) (Marselina, 2017). Wanita yang memasuki premenopause secara bertahap mulai kehilangan estrogen, hormon yang melindungi pembuluh darah dari cedera (Marselina, 2017). Proses ini berlanjut secara alami pada wanita antara usia 45 dan 55, yang terjadi antara usia 45 dan 55, sehingga wanita yang

jatuh ke dalam menopause berada pada risiko obesitas yang lebih tinggi, yang meningkatkan risiko hipertensi (Miranda, 2019).

c) Riwayat genetika

Genetika genetika dapat meningkatkan risiko hipertensi, terutama pada dasarnya hipertensi. Sekitar 70-80% orang dengan hipertensi esensial memiliki hipertensi dalam keluarga mereka di masa lalu (Marselina, 2017). Faktor genetik juga terkait dengan metabolisme garam dan regulasi renin dalam membran sel (Kementerian Kesehatan, Republik Indonesia, 2013). Orang dengan sifat genetik hipertensi primer, jika dibiarkan secara alami tanpa intervensi, dapat muncul dalam 21-50 tahun, yang mengarah ke ngkungan mengalami hipertensi serta tanda-tanda dan gejala (Anggaraini, 2014).

d) Tes Laboratorium

HB/HT: Hubungan seluler dengan volume cairan tubuh (viskositas) dapat dievaluasi dan faktor risiko seperti toleransi rendah serta anemia. Bun/kreatinin: menyediakan informasi mengenai perfusi/fungsi ginjal. Glukosa: Hiperglikemia (DM-Picu-Hipertonie) dapat disebabkan oleh pelepasan kadar katekolamin. Analisis urin: Darah, protein, dan glukosa menunjukkan disfungsi ginjal dan DM. CT scan: Evaluasi keberadaan tumor otak serta kemungkinan ensefalopati. menunjukkan pola distorsi dengan lebar dan tinggi gelom. IU: Identifikasi penyebab hipertensi, seperti batu ginjal dan perbaikan ginjal edema atau hipertensi ringan.

Dalam pengolahan makanan Jumlah asupan natrium yang dianjurkan adalah 50-100 mmol atau setara dengan 3-6 gram garam per hari, Tatalaksana hipertensi dibagi menjadi dua bagian, yaitu secara non-farmakologi dan farmakologi. Terapi non-farmakologi adalah terapi yang umumnya dijalani oleh pasien pre-hipertensi serta hipertensi stage 1 dengan menerapkan pola hidup sehat dan terapi yang dilakukan tanpa menggunakan obat, serta terapi yang diperlukan dalam pengobatan non-farmakologis memerlukan waktu 4-6 bulan (Weber et al. , 2014).

Terapi yang dapat dilakukan untuk pengobatan non-farmakologi meliputi mengurangi dan menghindari penyebab stres, menurunkan berat badan sesuai

dengan BMI, mengurangi asupan garam, berolahraga secara teratur, mengurangi konsumsi alkohol, dan berhenti merokok (Kandarini, 2022).

B. Asupan Natrium

1. Pengertian Natrium

Natrium adalah salah satu komponen mineral yang berfungsi sebagai kation utama dalam cairan ekstraseluler, 35-40% natrium terdapat di dalam kerangka tubuh. Natrium yang diserap dibawa melalui aliran darah ke ginjal, dan dikeluarkan oleh hormon aldosteron. Dalam kondisi normal, natrium dikeluarkan melalui urin sesuai dengan natrium yang dikonsumsi (Munthoha, Ahmad dkk. , 2017).

2. Fungsi

Natrium

Natrium memiliki peran dalam menjaga keseimbangan air, asam basa di dalam tubuh serta menetralkan zat-zat berbentuk asam. Natrium juga terlibat dalam transmisi saraf dan kontraksi otot, serta berperan dalam penyerapan glukosa sebagai transportasi zat-zat gizi lain melalui membran, terutama melalui dinding usus (Lingkungan et al. , 2016) Dalam pengolahan makanan, jumlah asupan natrium yang direkomendasikan adalah 50-100 mmol atau setara dengan 3-6 gram garam per hari. Macam-macam Diet Rendah Garam yaitu:

- a. Diet rendah garam 1 (200 - 400 mg)
Diet ini diterapkan pada pasien dengan edema, asites, dan hipertensi berat. Dalam pengolahan makanannya, tidak ditambahkan garam dapur, menghindari makanan tinggi natrium, dan menjauhi bahan makanan yang tinggi kadar natrium seperti ikan tongkol, sosis, ikan asin, kecap.
- b. Diet rendah garam 2 (600 - 800 mg)
Diet ini diberikan kepada pasien dengan edema, asites, dan hipertensi yang tidak terlalu berat. Dalam pengolahan makanannya, boleh menggunakan ½ sendok teh garam dapur (2 gr) dan menghindari bahan makanan yang tinggi kadar natrium seperti ikan tongkol, sosis, ikan asin, kecap.
- c. Diet rendah garam 3 (1000 - 1200 mg)
Diet ini ditujukan untuk pasien di mana boleh menggunakan 1 sendok teh (6 gr) garam dapur.

Kandungan bahan makanan dan olahn tinggi Natrium		Kandungan bahan makanan dan olahan rendah Natrium	
	Natrium(mg)		Natrium(mg)
Biscuit	500	Daging bebek	200
Roti bakar	700	Ikan sarden	131
Roti coklat	500	Telur ayam	158
Roti susu	530	Telur bebek	191
Kue-kue	500	Susu kental manis	150
Cornet	250	Ayam	100
Keju	1250	Daging sapi	100
Sosis	1000	Daging domba	100
Kecap	4000	Ginjal	200
Susu skim bubuk	470	Hati babi	150
margarin	987	Hati sapi	110
Mentega	380	Ikan	100
Susu penuh bubuk	1500	Ikan tongkol	180
Lemak babi	1500	Lidah	100
Saos tomat	2100	Putih telur	215
Garam	38758	Udang	185
Bubuk coklat	500	Krakres	110
		Yogurt	175

Sumber : TKPI, 2017

Natrium sering kali menjadi penyebab utama berbagai penyakit, sehingga penting untuk memperhatikan kelebihan asupan natrium melalui pengamatan diet sehari-hari. Dewan Penelitian Nasional Akademi Ilmu Pengetahuan Nasional menyarankan asupan natrium harian sebesar 1100-3300 mg. Jumlah ini setara dengan ½ sendok teh garam dapur setiap hari. American Heart Association (AHA) menyarankan agar orang dewasa mengonsumsi natrium kurang dari satu sendok makan garam dapur per hari, hingga maksimal 2400 mg/hari (Furqonia A Wulida, dkk).

Sumber natrium diperoleh melalui garam dapur, monosodium glutamat (MSG), kecap, dan garam. Makanan yang tidak diproses mengandung natrium dalam jumlah

yang sangat sedikit, termasuk sayuran dan buah-buahan. Dalam tabel di atas, komponen natrium dikategorikan menjadi tiga kelompok: natrium rendah, sedang, dan tinggi (Almatsian, 2016). Beberapa penelitian menunjukkan bahwa penurunan asupan natrium dapat menurunkan tekanan darah sistolik sekitar 3-5 mmHg, yang berdampak signifikan bagi individu dengan hipertensi parah (kompetitif 2016).

C. Asupan Lemak

1. Pengertian Lemak

Lemak adalah molekul yang terdiri dari oksigen, hidrogen, dan karbon, terkadang juga mengandung nitrogen dan fosfor. Definisi lemak adalah zat yang tidak larut dalam air. Lemak utama termasuk minyak nabati (seperti minyak kelapa, minyak kelapa sawit, kacang tanah, kedelai, jagung), mentega, margarin, ikan, dan lemak hewani (daging dan lemak ayam). Sumber lemak lainnya adalah kacang-kacangan, biji-bijian, daging merah dan ayam, krim, susu, keju, kuning telur, serta makanan yang dimasak dengan lemak dan minyak. Sayuran dan buah-buahan, kecuali alpukat, mengandung sedikit lemak (Doloksaribu, 2017).

Di dalam tubuh, lemak menghasilkan energi dua kali lipat dibandingkan dengan protein dan karbohidrat, dengan memanfaatkan 9 kkal/gram. Pola lemak yang dianggap sesuai untuk menjaga kesehatan optimal adalah berdasarkan energi total harian. Konsumsi lemak tak jenuh adalah energi per 3-7-7 hari. Untuk konsumsi lemak jenuh yang dianjurkan, energi hingga 10°C per hari, tetapi kadar kolesterol yang disarankan untuk dikonsumsi adalah di bawah 300 mg per hari (Wiardani et al. , 2016).

Tabel Kandungan Lemak Per 100 gram Bahan Makanan

Bahan makanan	Lemak (g)	Bahan makanan	Lemak
Minyak Kelapa Sawit	99,9	Ikan mas	2
Minyakkelapa	98	Ikan mujair	1,0

Daging ayam	25	Susu sapi	3,5
Daaging sapi	22	Kacang tanah	42,7

Sumber : Kementerian Kesehatan RI, Tabel Komposisi Pangan Indonesia (2017)

Lemak adalah satu-satunya bentuk nutrisi yang dapat disimpan dalam tubuh sebagai endapan energi untuk waktu yang lama. Oleh karena itu, konsumsi lemak yang berlebihan meningkatkan kolesterol darah, terutama kolesterol lipoprotein densitas rendah, yang menumpuk dalam tubuh. Rekomendasi tentang konsumsi lemak pada orang dengan hipertensi berdasarkan Menteri Kesehatan Nomor 28 tahun 2019. Menurut Almatier (2016), klasifikasi lemak penting nutrisi menurut komposisi kimia dapat dibedakan sebagai berikut:

a) Lemak sederhana

Ini adalah trigliserida yang dibagi menjadi dua jenis: asam lemak jenuh dan trigliserida asam lemak tak jenuh (ester asam lemak yang mengandung gliserin). Sumber asam lemak jenuh dapat ditemukan dalam daging sapi, pelindung, minyak kelapa sawit, kelapa dan kuning telur, tetapi mereka dapat berupa asam lemak tak jenuh dalam minyak jagung, minyak zaitun dan kacang mete. Dalam kasus asam lemak tak jenuh, mereka dibagi menjadi dua: asam lemak tak jenuh individu dan asam lemak tak jenuh ganda. Jenis lemak ganda terhubung/ganda memiliki komposisi lemak bebas yang terkait dengan senyawa lain. fosfolipid adalah komponen membran sel, komponen dan struktur otak, dan jaringan saraf, yang menguntungkan untuk pengumpulan darah. Glukolipid terikat pada karbohidrat dan nitrogen. Lipoprotein, HDL (lipoprotein densitas tinggi), LDL (lipoprotein dengan kepadatan rendah) dan VLDL (Lipoprotein Kepadatan Sangat Rendah)

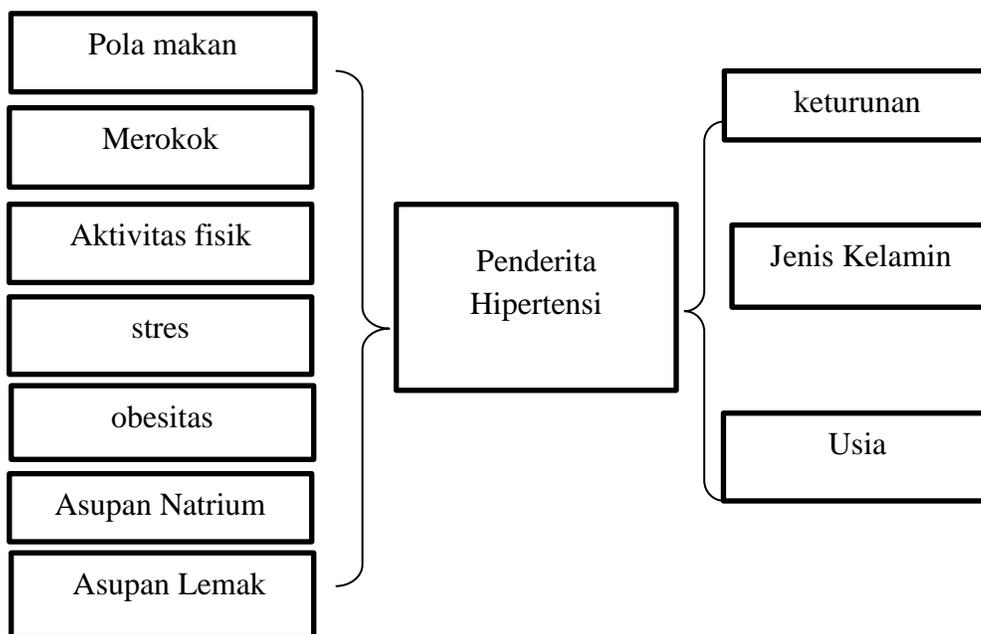
b) Lemak Derivatif adalah lemak turunan. Produk, terutama otak, ginjal, hati, hati, daging, ayam, ikan, telur, 1 kolesterol telur. Sejumlah besar kolesterol dalam tubuh menyebabkan aterosklerosis. Ini adalah penyakit di mana pembuluh darah menjadi kaku karena jumlah tumpukan kolesterol di dinding arteri.

2. Fungsi lemak

Dalam mengatur tekanan darah yang diserap lemak menghasilkan kadar kolesterol yang mempengaruhi kesehatan dalam kadar kolesterol, dan ketika meningkat dalam darah, ia memiliki efek negatif pada jantung dan pembuluh darah. Dalam fungsi tubuh, kadar kolesterol berlebihan mematuhi pembuluh darah dan mengambil risiko plak yang berisiko perkembangan penyakit jantung koroner terhadap hipertensi (Almatsian, 2016). Pembentukan plak dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah atau aterosklerosis. Pembuluh darah yang dipengaruhi oleh aterosklerosis kurang elastis, menyebabkan gangguan aliran darah di seluruh tubuh, yang dapat menyebabkan peningkatan volume darah dan tekanan darah. Peningkatan tekanan darah dapat menyebabkan hipertensi (Udjianti, 2015)

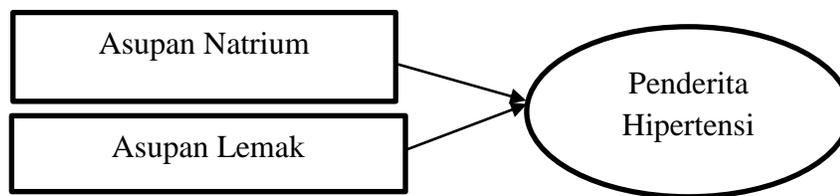
D.Kerangka Teori

Faktor dapat dirubah Faktor Tidak Dapat Dirubah



Gambar 1. Kerangka Teori Sumber: Notoatmodjo dan Fadhila & Afriani (2020)

D. Kerangka konsep



Gambar 2.kerangka konsep

