

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori Kolesterol

2.1.1 Definisi Kolesterol

Kolesterol merupakan salah satu bagian dalam pembentukan lemak, terdapat berbagai jenis bagian diantaranya asam lemak bebas, fosfolipid, zat trigliserida, serta kolesterol. kolesterol berfungsi untuk membentuk dinding didalam sel (membran sel) dalam tubuh. Kolesterol berkerja untuk menjalankan fungsi saraf dan otak, serta menghasilkan vitamin D, hormon seks (Mumpuni & Wulandari, 2011).

Kolesterol merupakan zat lemak yang diproduksi dalam hati serta lemak jenuh yang terdapat didalam makanan. Apabila kadar kolesterol melebihi batas normal dalam darah maka akan meningkatkan terjadinya faktor risiko penyakit arteri koroner (Stoppard, 2010).

Kadar kolesterol dalam darah yaitu dibawah 200 mg/dl, jika kadar kolesterol melampaui nilai batas normal disebut dengan hiperkolesterolemia. kolesterol umumnya dialami pada penderita hipertensi, perokok, diabetes mellitus, obesitas, perokok serta orang yang sering mengkonsumsi alkohol (Leksono, 2016).

Dari ketiga definisi dapat disimpulkan bahwa kolesterol adalah suatu zat lemak yang dibuat didalam hati dan lemak jenuh dalam makanan, yang berfungsi untuk membangun dinding dalam sel dalam tubuh dan kolesterol berperan penting dalam memproduksi hormone seks, vitamin D dan juga menjalankan fungsi otak dan saraf. Kadar kolesterol terdapat pada penderita obesitas, diabetes melitus, hipertensi, perokok serta orang yang sering mengkonsumsi alkohol.

2.1.2 Jenis Kolesterol

Jenis-jenis kolesterol menurut (Nurrahmani Ulfah, 2012)

1. Kolesterol LDL (Low Density Lipoprotein)

Kolesterol LDL disebut sebagai kolesterol jahat, karena mempunyai kecendrungan untuk menempel pada dinding pembuluh darah sehingga pembuluh darah menjadi menyempit. Lemak yang tertimbun didalam pembuluh darah menimbulkan aliran darah tidak lancar, karena plak kolesterol yang terdapat pada dinding pembuluh darah mempunyai sifat lemah dan mudah pecah, sehingga merangsang pembentukan bekuan darah yang dapat meninggalkan “luka”. Oleh karena itu pembekuan darah ini mudah menyumbat pembuluh darah secara total.

2. Kolesterol HDL (High Density Lipoprotein)

HDL membawa kolesterol yang relatif sedikit dari pada LDL. HDL dapat menyingkirkan kolesterol jahat yang berlebihan didalam pembuluh darah arteri untuk diproses dan dibuang saat kembali ke hati, untuk itu HDL disebut juga sebagai kolesterol baik. HDL akan menghambat terjadinya pengendapan dalam pembuluh darah dari pembentukan plak (arterosklerosis).

HDL dapat dikatakan sebagai lemak baik dikarenakan proses kerja HDL yang menghilangkan kelebihan kolesterol dari dinding pembuluh darah dengan mengangkut kembali kedalam hati. Protein pokok yang membangun HDL yaitu Apo-A (Apolipoprotein). HDL memiliki

kandungan lemak lebih sedikit dan mempunyai kepadatan tinggi sehingga lebih berat.

3. Trigliserida

Beberapa aspek yang mempengaruhi kadar trigliserida dalam darah yaitu gaya hidup, diet tinggi gula atau lemak, obesitas, mengonsumsi alkohol, tingginya kadar berat badan. Tingginya kadar trigliserida mengakibatkan risiko terjadinya penyakit jantung dan stroke.

2.1.2.1 Tabel Klasifikasi LDL dan HDL Kolesterol, Total Kolesterol dan Trigliserida (Odelia Vivian, 2011)

LDL (Kolesterol Jahat)	
Kurang dari 100	Optimal
100-129	Mendekati optimal
130-159	Batas normal tinggi
160-189	Tinggi
Lebih dari 190	Sangat tinggi
HDL (Kolesterol Baik)	
Kurang dari 40	Rendah
Lebih dari 60	Tinggi
Total kolesterol (TC)	
Kurang dari 200	Yang diperlukan
200-239	Batas normal tinggi
Lebih dari 240	Tinggi
Trigliserida (TGA)	
Kurang dari 150	Normal
150-199	Batas normal
200-499	Tinggi
Sama atau lebih dari 500	Sangat tinggi

Sumber: National Heart, Lung, and Blood Institute

2.1.3 Faktor Yang Mempengaruhi Kolesterol Tinggi

Kadar kolesterol merupakan salah satu tanda untuk mengetahui kesehatan tubuh. Nilai normal kadar kolesterol total di dalam darah ≤ 200 mg/dL. Apabila kadar kolesterol melebihi batas normal disebut hiperkolesterolemia. Hiperkolesterolemia umumnya terdapat pada penderita obesitas, diabetes mellitus, hipertensi, perokok serta individu yang sering mengonsumsi alkohol. Kelebihan kolesterol dapat memicu menyempitnya pembuluh darah dan meningkatkan faktor risiko penyakit jantung. Beberapa faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol diantaranya adalah:

1. Faktor genetic

Faktor genetic terkait dengan kondisi tubuh yang berlebihan memproduksi kolesterol. 80 % dari kolesterol didalam darah diproduksi oleh tubuh sendiri. Namun dalam tubuh setiap orang, kandungan produksi kolesterol berbeda. Hal ini bisa disebabkan karena faktor keturunan. (Odelia Vivian, 2011).

2. Faktor makanan

Makanan yang kita makan mengandung lemak dengan kadar yang berbeda. Tubuh kita membutuhkan lemak karena apabila didalam tubuh tidak terdapat lemak yang cukup maka tenaga kita akan menurun, tetapi apabila kita makan lemak yang berlebihan dapat menyebabkan pembuluh darah menjadi rusak. Penyebab kolesterol yang berasal dari makanan yaitu makanan yang mengandung lemak jenuh yang terdapat pada minyak kelapa. Didalam minyak goreng terdapat lemak tidak jenuh, yang apabila

dimasak disuhu yang tinggi akan merubah struktur kimianya (Odelia Vivian, 2011).

3. Faktor Gaya Hidup Dan Pola Makan

Gaya hidup serta pola makan yang tidak sehat diantaranya mengkonsumsi alkohol, kopi, makanan yang mempunyai kandungan lemak jenuh terlalu banyak, serta kurangnya konsumsi makanan banyak serat dari sayur-mayur, buah – buahan, kacang kedelai serta merokok. Salah satu yang dapat menekan kadar kolesterol HDL salah satunya dengan merokok karena merokok dapat meningkatkan kadar LDL.

4. Faktor Usia

Seiring bertambahnya usia maka pemicu tingginya kolesterol disebabkan karena menurunnya energy fungsi organ tubuh. Berdasarkan umur laki-laki yang berusia 50 tahun mempunyai 2–3 kali lipat lebih besar resiko kolesterol dibanding perempuan yang menderita artherosklerosis oleh kolesterol.

5. Aktivitas fisik

Kurangnya pengetahuan tentang aktivitas individu bisa menimbulkan akibat yang berbahaya pada kesehatan, serta minimnya kegiatan fisit yang dapat meningkatnya kadar LDL dan menurunnya kadar HDL (Shabela, 2012).

2.1.4 Fungsi Kolesterol

Kolesterol dalam tubuh juga mempunyai fungsi yang penting diantaranya: pembentukan hormon testosteron pada pria dan hormon estrogen pada wanita, pembentukan vitamin D, dan sebagai sumber energi (Graha KC, 2010).

2.1.5 Proses Kolesterol Dalam Tubuh

Lemak yang terdapat didalam darah antara lain asam lemak bebas, fosfolipid, kolesterol, serta trigliserida. Kolesterol yang terdapat didalam darah hanya seperempat dari sari makanan yang diserap oleh saluran pencernaan kemudian sisanya diproduksi kembali oleh tubuh melalui sel-sel hati. Pada saat dicerna didalam usus, lemak yang terkandung dalam makanan akan diubah menjadi kolesterol, trigliserida, fosfolipid, serta asam lemak bebas. Keempat unsur lemak tersebut akan diserap oleh usus lalu dimasukkan ke dalam darah, sedangkan kolesterol serta unsur lemak yang lain tidak akan tercampur dalam darah, cara agar semua dapat dibawa oleh aliran darah maka memberikan protein sebagai salah satu cara agar dapat membentuk senyawa yang larut disebut sebagai lipoprotein.

Kilomikron merupakan Lipoprotein yang membawa lemak menuju organ hati, yang akan diproses sehingga membentuk kembali keempat unsur lemak. Keempat unsur lemak tersebut akan digunakan sebagai sumber energy serta jika jumlahnya melebihi batas maka akan disimpan kedalam jaringan lemak. Sebaliknya jika jumlahnya tidak mencukupi, maka sel yang terdapat dalam hati akan memproduksinya. Di mulai dari hati, kolesterol akan dibawa

oleh lipoprotein disebut sebagai HDL kemudian akan diproses dan dibuang ke dalam kandung empedu. Lemak yang terkandung dalam LDL lebih besar dari HDL sehingga akan mengembang di dalam darah. Protein utama yang membentuk HDL yaitu apolipoprotein A, dan apolipoprotein B merupakan protein utama dalam LDL. LDL mempunyai tingkat kepadatan yang tinggi sedangkan HDL memiliki kandungan lemak yang lebih sedikit (Sutanto, 2010).

2.1.6 Manifestasi Klinis

Pertumbuhan yang disebut xantoma didalam tendon dan kulit akan terbentuk dikarenakan kolesterol yang tinggi dan melebihi batas sehingga membentuk endapan lemak (Dewanti, 2010).

2.2 Konsep Teori Hipertensi

2.2.1 Definisi Hipertensi

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan systole dan diastole mengalami kenaikan yang melebihi batas normal yaitu tekanan darah systole >140 mmHg dan diastole <90 mmHg. Hipertensi yaitu suatu penyakit salah satu resiko tinggi penyakit seperti jantung, stroke dan gagal ginjal (Muwarni, 2011;Zhao, 2013).

Hipertensi merupakan kondisi dimana tekanan darah mengalami kenaikan. apabila darah mengalami peningkata maka dapat menimbulkan penyakit stroke, jantung koroner, serta hypertrophy (Bustan, 2007).

Dari kedua definisi hipertensi dapat disimpulkan bahwa hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan systole dan diastole mengalami kenaikan yang melebihi batas normal dan juga suatu penyakit resiko stroke, penyakit jantung, gagal ginjal dan hypertrophy.

2.2.2 Klasifikasi Hipertensi

Ada 2 macam golongan hipertensi menurut Udjianti (2010) yaitu :

1. Hipertensi primer atau esensial merupakan penyakit yang tidak diketahui pemicunya antara lain genetic, jenis kelamin, dan usia, mengkonsumsi diet tinggi garam dan lemak, BB (obesitas >25% diatas ideal), gaya hidup, merokok dan mengkonsumsi alkohol dapat meningkatkan tingginya TD.
2. Hipertensi sekunder contohnya penggunaan kontrasepsi melalui mulut, neurologik (tumor otak, gangguan psikiatrik), kehamilan dan stress. Hipertensi sekunder terjadi karena penyakit seperti gagal ginjal, kelainan hormonal, obat-obatan.

Klasifikasi hipertensi berdasarkan konsesus Perhimpunan Hipertensi Indonesia tahun 2007, menggunakan klasifikasi WHO dan dan JNC 7 terdapat pada tabel 2.2.2.1 dan 2.2.2.2

2.1.1.1 Tabel klasifikasi hipertensi menurut WHO

Kategori	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolik (mmHg)
----------	----------------------------------	-----------------------------------

Optimal	≤ 120	≤ 80
Normal	≤ 130	≤ 85
Tingkat 1 (HT ringan)	140-150	90-95
Tingkat 2 (HT sedang)	160-179	100-109
Tingkat 3 (HT berat)	≥ 180	≥ 110
HT malingna	≥ 210	≥ 120

2.2.2.2 Tabel Klasifikasi Hipertensi menurut *The Joint National Comite 7*

Kategori	Tekanan darah sistolik (mmHg)	Tekanan darah diastolik (mmHg)
Normal	≤ 120	≤ 80
Pre Hipertensi	120-139	80-89
Hipertensi tahap 1	140-159	90-99
Hipertensi tahap 2	≥ 160	≥ 100

2.2.3 Etiologi Hipertensi

Hipertensi merupakan kelainan pada kecepatan denyut jantung, Volume sekuncup dan total peripheral resistance (TPR). Kecepatan denyut jantung yang terus meningkat akan mengakibatkan adanya rangsangan abnormal saraf (hormon pada nodus SA). Denyut jantung akut yang mengalami kenaikan yang cepat sering ditandai dengan kondisi hipertiroidisme. Namun kenaikan denyut jantung umumnya mengalami penyusutan volume sekuncup sehingga tidak menyebabkan hipertensi (Majid, 2015).

Kenaikan volume sekuncup yang berlangsung lama dapat menyebabkan naiknya volume plasma yang berkelanjutan akibatnya terjadi

pengendalian garam serta air oleh ginjal, renin, aldosteron ataupun penurunan aliran darah ke ginjal bisa mengganti pengendalian air serta garam oleh ginjal. Kenaikan volume plasma menyebabkan naiknya volume diastolik akhir, sehingga terjadi kenaikan sekucup dan tekanan darah, sedangkan peningkatan preload terjadi pada kenaikan tekanan sistolik (Majid, 2015).

Kenaikan TPR yang berlangsung lama akan mengalami peningkatan arteriolar yang berlebihan pada rangsangan saraf, hormon pada arteriolar, responsivitas sehingga terjadi rangsangan normal. Kedua perihal tersebut maka terjadi penyempitan pembuluh darah. Pada kenaikan TPR, jantung akan bekerja memompa darah lebih besar untuk melintas pembuluh darah yang menyempit. Hal ini terjadi karena kenaikan afterload jantung yang berkaitan dengan kenaikan tekanan diastolik (Majid, 2015).

Bila kenaikan afterload berlangsung lama, maka ventrikel kiri mulai hipertrofi. Dengan adanya hipertrofi maka kebutuhan ventrikel oksigen akan bertambah banyak, sehingga ventrikel akan bekerja memompa darah lebih keras. Pada hipertrofi, saraf-saraf otot akan mulai tegang melebihi panjang normalnya sehingga menimbulkan penyusutan kontraktilitas serta volume sekucup (Majid, 2015).

Hipertensi adalah kelainan yang disebabkan oleh interaksi dari berbagai faktor risiko. Risiko hipertensi tergantung pada kualitas dan tingkat keparahan dari faktor risiko yang dapat dikontrol diantaranya stress, obesitas, konsumsi natrium, gaya hidup, merokok, konsumsi alkohol, kafein, kurang

aktivitas serta faktor yang tidak dapat dikontrol seperti usia, jenis kelamin, genetik, dan etnis (Pramana, 2016).

1. Faktor yang tidak dapat dikontrol

a. Jenis kelamin

Prevalensi terjadinya hipertensi pada laki-laki hampir sama dengan perempuan. Tetapi, perempuan terlindungi dari penyakit kardiovaskuler saat sebelum menopause. Seorang perempuan yang belum mengalami menopause dilindungi oleh hormon estrogen yang berfungsi dalam meningkatkan kandungan kadar High Density Lipoprotein (HDL) (Pramana, 2016).

b. usia

seiringnya dengan bertambah usia maka terjadi perubahan fisiologis dalam badan antara lain penebalan dinding arteri sebab terdapat penimbunan zat kolagen pada lapisan otot sehingga pembuluh darah akan mengalami penyempitan serta jadi kaku diawali pada usia 45 tahun. Selain itu, terjadi kenaikan resistensi perifer serta kegiatan simpatik, dan minimnya sensitivitas dan peran ginjal aliran darah serta laju filtrasi glomerulus menurun (Pramana, 2016).

c. Genetika

Didapatkan 70-80% masalah hipertensi esensial dengan kejadian pada hipertensi keluarga. Individu dengan orang tua yang mengalami tekanan darah tinggi memiliki risiko dua kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak mempunyai keluarga dengan riwayat hipertensi. (Pramana, 2016).

d. Etnis

Individu yang berkulit gelap memiliki riwayat hipertensi lebih banyak dibandingkan dengan yang kulit putih. Namun sampai sekarang belum diketahui secara pasti penyebabnya. Tetapi pada individu yang kulit gelap ditemukan kandungan renin lebih sedikit dan sensitivitas terhadap vasopressin lebih besar (Pramana, 2016).

2. Faktor yang dapat dikontrol

a. Obesitas

Obesitas yaitu individu yang mempunyai 20% berat badan berlebih dari berat badan yang ideal. Dengan kejadian hipertensi obesitas memiliki hubungan yang kuat (Pramana, 2016).

b. Gaya hidup

Gaya hidup yang kurang aktivitas akan lebih rentan mengalami hipertensi, karena minimnya aktivitas dapat meningkatkan

resiko penyempitan pembuluh darah. Keadaan akan mengalami meningkatnya resiko tekanan darah tinggi (Tilong, 2014).

c. Merokok

Merokok yang berlangsung lama dapat menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi individu yang merokok ≥ 1 pak atau 15 batang/hari mempunyai resiko 2x lebih rentan mengidap hipertensi dan penyakit kardiovaskuler dibandingkan dengan yang tidak merokok. Selain itu merokok dapat mengakibatkan resiko lebih besar yang menghirup jumlah rokok disetiap harinya (Pramana, 2016).

d. Konsumsi natrium

Natrium memiliki sifat menahan air, sehingga mengakibatkan volume darah tinggi. Natrium yang masuk ke dalam tubuh akan langsung diserap ke dalam pembuluh darah. Hal ini menyebabkan kadar natrium dalam darah meningkat (Khasanah, 2012).

e. Konsumsi Alkohol dan Kafein

Mengonsumsi alkohol yang melampaui batas umumnya terdapat pada kopi dan cola akan mengalami peningkatan syaraf simpatis yang memicu sekresi *Corticotropine Releasing Hormone* (CRH) sehingga menimbulkan tingginya tekanan darah. Sedangkan kafein mengakibatkan stimulasi kerja jantung lebih cepat sehingga menyebabkan kelebihan cairan yang mengalir tiap detiknya (Pramana, 2016).

f. Stress

Bila stress berlangsung lama, tubuh akan berusaha beradaptasi sehingga timbul perubahan patologis. Stress dapat memicu kelenjar anak ginjal melepaskan hormone adrenalin yang dapat memacu jantung berdenyut lebih cepat dan kuat, sehingga menimbulkan peningkatan tekanan darah. Gejala yang muncul dapat berupa hipertensi atau penyakit magh. Stress dapat meningkatkan tekanan darah untuk sementara waktu dan bila stress sudah hilang maka tekanan darah dapat normal kembali (Pramana, 2016).

2.2.4 Patofisiologi

Menurut Yusuf (2008) hipertensi dipengaruhi oleh curah jantung dan tahanan perifer. Tubuh memiliki sistem yang berfungsi mencegah perubahan tekanan darah secara kronis. Sistem tersebut terdapat reaksi ketika terjadi perubahan tekanan darah dan ada bereaksi ketika terjadi perubahan tekanan darah secara akut. Sistem yang bereaksi lambat merespon perubahan tekanan darah melibatkan respon ginjal dengan menggunakan pengaturan hormon angiotensin dan vasopresor. Sedangkan Sistem yang mengalami peningkatan diantaranya reflek kemorereptor, reflek yang berasal dari atrium, kardiovaskular melalui baroreseptor, respon iskemia susunan saraf pusat, arteri pulmonalis, serta otot polos.

Terjadinya Hipertensi diawali karena adanya pengerasan pada arteri (atherosclerosis) yang ditandai dengan penumpukan lemak sehingga

meningkatkan pada dindingnya menurunkan volume aliran darah ke jantung. pada sel otot arteri dapat membentuk plak karena terjadi penimbunan lemak sehingga arteri terjadi penyempitan dan penurunan elastisitas arteri, akibatnya tidak dapat mengatur tekanan darah yang dapat menimbulkan penyakit hipertensi. Akibat dari kekakuan arteri dan lambatnya aliran darah menyebabkan peningkatan beban jantung yang berat yang dimanifestasikan dalam bentuk hipertrofi ventrikel kiri (HVK) serta gangguan fungsi distolik karena gangguan relaksi ventrikel kiri sehingga terjadi peningkatan darah dalam sistem sirkulasi (Hull, 1996; dalam Panggabean 2006, Bustan 2007).

2.2.5 Tanda dan Gejala Hipertensi

Menurut Nurarif dan Kusuma (2013) tanda dan gejala ummnya timbul pada riwayat hipertensi yaitu :

1. Tidak ada gejala

Tekanan darah yang tinggi tetapi penderita tidak merasakan perubahan pada kondisi tubuh, sehingga menyebabkan banyak pengidap hipertensi yang mengabaikan kondisinya karena gejala yang tidak dirasakan.

2. Gejala yang lazim

Hipertensi yang tergolong kronis akan muncul keluhan antara lain gelisah, keringat berlebih, denyut jantung tidak teratur, mimisan, susah tidur, telinga berdengung, sesak nafas, tengkuk terasa berat, sakit kepala,

keletihan, impotensi, mual, mimisan, pandangan mata kabur serta berkunang-kunang, muntah, napas pendek (terengah-engah), emosional, nyeri kepala bagian belakang serta didada, otot lemah, terjadi pembengkakan pada kaki serta pergelangan kaki, perdarahan di urine, (Martuti, 2009).

2.2.6 Komplikasi Hipertensi

Hipertensi dapat menimbulkan kerusakan organ tubuh, baik secara langsung maupun tidak langsung (Kartikasari, 2012). Komplikasi hipertensi terdiri dari:

1. Otak

Stroke timbul karena pendarahan tekanan intra kranial yang meninggi. Stroke mengakibatkan hipertensi kronik, apabila arteri mengalirkan darah ke otak maka menyebabkan hipertropi sehingga aliran darah yang disebarkan ke daerah yang diperdarahinya akan berkurang. Arteri yang terdapat pada otak akan mengalami arteroklerosis melemah sehingga meningkatkan kemungkinan terbentuknya aneurisma.

2. Kardiovaskular

Penyakit ini terjadi akibat jantung selalu memompa darah dengan tekanan tinggi yang dapat menimbulkan pembesaran ventrikel kiri sehingga darah yang dipompa oleh jantung akan menurun. Jika terapi yang dilakukan tidak sesuai maka akan terjadi komplikasi yaitu CHF.

3. Ginjal

Penyakit ginjal kronik dapat terjadi karena adanya gangguan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler ginjal dan glomerulus. Darah yang mengalir ke unit fungsional ginjal mengakibatkan gangguan pada glomerulus, sehingga nefron akan terganggu dan terjadi hipoksia serta kematian ginjal.

4. Retinopati

Hipertensi mengakibatkan gangguan pembuluh darah pada retina. Apabila tekanan darah melampaui batas normal dan lamanya hipertensi yang dialami, maka semakin berat gangguan yang dapat ditimbulkan.

2.2.7 Pengobatan Hipertensi

Pengobatan hipertensi terbagi menjadi 2 diantaranya non farmakologis dan farmakologis. Pengobatan non farmakologis dan farmakologis. Pengobatan non farmakologis ialah diet hipertensi antara lain diet tinggi serat, diet kegemukan, diet rendah kolesterol dan lemak yang terbatas, diet rendah garam, serta gaya hidup sehat seperti tidak merokok, tidak emosional, berolahraga secara teratur, tidak mengonsumsi alkohol (Martuti, 2009). Tujuan diet hipertensi menurut Sustrani (2008) adalah:

1. Mengurangi asupan garam

Mengonsumsi banyak kalium, kalsium, serta magnesium harus diimbangi dengan mengurangi asupan garam. Idealnya konsumsi garam

kurang lebih satu sendok teh atau sekitar 5 gr garam/hari, dan puasa garam untuk kasus tertentu dapat menurunkan tekanan darah secara nyata.

2. Memperbanyak serat

Makanan yang mengandung banyak serat seperti sayur-sayuran dan buah-buahan dapat memperlancar buang air besar serta menahan sebagian asupan natrium.

3. Menghentikan kebiasaan merokok, kopi, alkohol

Kebiasaan seperti merokok, minum kopi, dan alkohol akan meningkatkan beban kerja jantung. Merokok dapat menyebabkan terjadinya endapan kolesterol di pembuluh darah jantung sehingga menimbulkan kerusakan pembuluh darah yang akhirnya akan meningkatkan beban kerja jantung. Sedangkan minum kopi dapat mempercepat detak jantung. Berhenti minum kopi berarti menyayangi jantung agar jantung tidak terbebani menjadi lebih berat.

4. Memperbanyak asupan kalium

Mengkonsumsinya 3500 miligram kalium dapat membantu teratasinya kelebihan natrium. Kalium bertugas untuk menolak natrium dari senyawanya sehingga dikeluarkan lebih mudah. Kalium banyak ditemukan dalam makanan yang dikonsumsi sehari-hari seperti pisang, mentimun, tomat dsb.

2.2.8 Jurnal Terkait Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Kejadian Hipertensi

Pada saat terjadi penebalan dinding arteri maka saluran arteri akan menjadi kaku akibatnya pada saat jantung memompa darah pembuluh darah tidak dapat mengembang, oleh karena itu untuk dapat melewati pembuluh darah yang sempit maka harus didorong dengan kuat sehingga terjadi adanya peningkatan darah (Dorland, 2010).

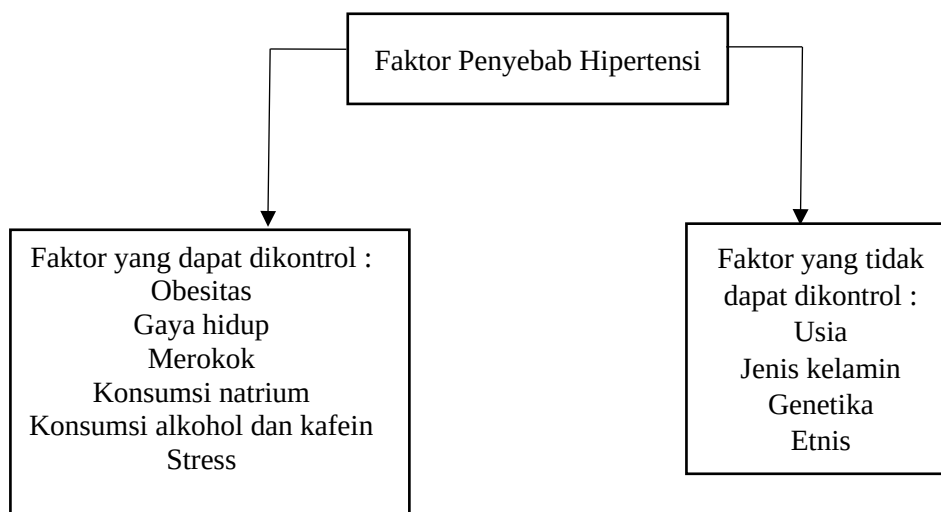
Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muh.Syahril Rafsanjani¹, Asriati, Andi Noor Kholidha, La Ode Alifariki dalam jurnal (2019) yang berjudul “Hubungan Kadar High Density Lipoprotein (HDL) Dengan Kejadian Hipertensi” menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross sectional, sampel penelitian terdiri dari 57 responden. Hasil data diolah dengan uji statistik Chi Square dan Prevalence Odds Ratio (POR). Hasil penelitian HDL pada hipertensi menemukan bahwa dari 57 responden, 34 responden (56,9%) adalah hipertensi dan 25 responden (43,9%) adalah hipertensi dengan tingkat HDL berisiko. Berdasarkan uji statistik Chi-square, ditemukan bahwa antara tingkat HDL dan hipertensi menunjukkan nilai $p < 0,000 < \alpha (0,05)$. Sementara, nilai POR dari variabel HDL adalah 10.000 CI 95% 2.865-34.899. Kesimpulan dari penelitian ini terdapat hubungan antara kadar High Density Lipoprotein (HDL) dengan kejadian hipertensi di Desa Selabangga Kecamatan Moramo Kabupaten Konawe Selatan.

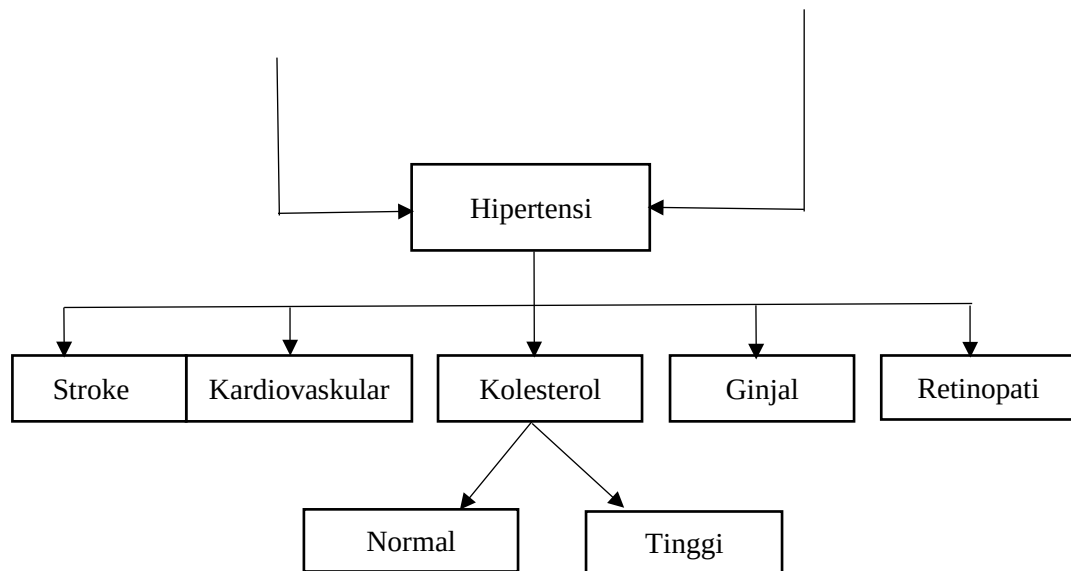
Penelitian oleh Fitria Anita, Dessy Hermawan, Andoko (2015) yang berjudul “Hubungan kadar kolesterol dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Gedung Air Kota Bandar Lampung” Jenis penelitian ini menggunakan rancangan survey analitik dengan pendekatan cross sectional. Jumlah sampel total populasi sejumlah 62 responden. Alat pengumpulan data yang digunakan pada penelitian ini adalah lembar observasi dan nalisa data yang digunakan uji chi square. Hasil penelitian menunjukkan (p value 0,025, OR 4,073). Dapat disimpulkan bahwa terdapat ada hubungan kadar kolesterol dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Gedung Air Kota Bandar Lampung.

Penelitian lain juga dilakukan oleh Rahmat Feryadi, Delmi Sulastri, Husnil Kadri (2014). Jenis penelitian ini menggunakan desain cross sectional study, dengan jumlah subjek 160 responden. Pengumpulan data responden dilakukan dengan wawancara. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar gangguan kadar kolesterol terdapat pada penderita hipertensi dari pada normotensi. Uji statistik chi square menunjukkan hubungan yang bermakna antara kadar kolesterol dan trigliserida dengan kejadian hipertensi (total kolesterol $p < 0,05$; OR = 2,40, trigliserida $p < 0,05$; OR = 2,49). Kadar HDL dan LDL tidak menunjukkan hubungan yang bermakna terhadap kejadian hipertensi ($p > 0,05$). Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kejadian profil lipid yaitu kolesterol total dan trigliserida memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian hipertensi pada masyarakat etnik

minangkabau, terutama yang berada dikota padang. Sementara kadar HDL dan LDL tidak memiliki hubungan yang bermakna dengan kejadian hipertensi pada masyarakat yang sama.

2.2.9 Kerangka Teori





Sumber : Pramana (2016), Murwarni (2011);Zhao (2013), Mumpuni&Wulandari (2011), Stopard (2010)