

**LITERATURE REVIEW : HUBUNGAN KADAR KOLESTEROL DENGAN
KEJADIAN HIPERTENSI**

KARYA TULIS ILMIAH

Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Diploma III Keperawatan



Oleh

Puput Rizki Maudy

4180170097

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN UNIVERSITAS
BHAKTI KENCANA BANDUNG**

2020

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL :

**HUBUNGAN KADAR KOLESTEROL DENGAN KEJADIAN
HIPERTENSI**

NAMA : PUPUT RIZKI MAUDY

NIM : 4180170097

Telah Disetujui Untuk Diajukan Sidang Akhir
Pada Program Studi diploma III Keperawatan
Fakultas Keperawatan
Universitas Bhakti Kencana Bandung

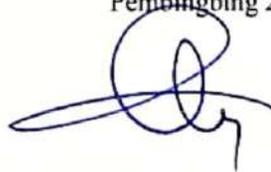
Menyetujui :

Pembimbing 1



(Ade Tika Herawati, S.Kep.,Ners., M.Kep)

Pembimbing 2



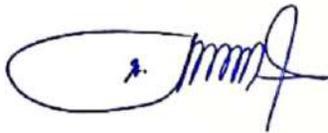
(H. Manaf ., BSc., SPd., MM)

LEMBAR PENGESAHAN

Literatur Review ini telah dipertahankan dan telah
Diperbaiki sesuai dengan masukan Para Penguji Karya Tulis Ilmiah
Proram Studi Diploma III Keperawatan Fakultas Keperawatan
Universitas Bhakti Kencana Bandung
Pada Tanggal 4 September 2020

Mengesahkan
Universitas Bhakti Kencana Bandung

Penguji I



Anri, S.Kep.,Ners.,M.Kep

Penguji II



Irfan SA, S.Kep.,Ners

Universitas Bhakti Kencana
Dekan Fakultas Keperawatan,



Rd.Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep

Lampiran 1

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Puput Rizki Maudy

NPM : 4180170097

Fakultas : Keperawatan

Prodi : DIII Keperawatan

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya bahwa penelitian saya yang berjudul : **HUBUNGAN KADAR KOLESTEROL DENGAN KEJADIAN HPERTENSI.** Bebas dari plagiarime dan bukan hasil karya oranglain. Apabila dikemudian hari ditemukan seluruh atau sebagian dari penelitian dan karya ilmiah tersebut terdapat indikasi plagiarisme, saya bersedia menerima sanksi sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian surat ini saya buat dengan sesungguhnya tanpa ada paksaan dari siapapun juga dan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Bandung, 4 September 2020

Yang membuat pernyataan,



Puput Rizki Maudy

Pembimbing 1

Ade Tika Herawati, S.Kep.,Ners., M.Kep

Pembimbing 2

H. Manaf., BSc., SPd.,MM

**Program Studi Diploma III Keperawatan
Universitas Bhakti Kencana
Tahun 2020**

ABSTRAK

Latar Belakang Hipertensi merupakan masalah kesehatan utama penyebab terjadinya kematian nomor satu di dunia setiap tahunnya. Salah satu penyebab meningkatnya tekanan darah adalah kadar kolesterol total yang tinggi. Hipertensi terjadi karena penyebaran kadar kolesterol total melebihi 193,2 mg/dl. Menurut WHO pada tahun 2015 menunjukkan hasil 1,13 Miliar orang didunia penderita Hipertensi, artinya 1 dari 3 orang di dunia terdiagnosa penyakit Hipertensi. Berdasarkan Survei Konsumsi Rumah Tangga (SKRT) 2004 prevalensi Hiperkolesterolemia di Indonesia pada rentang usia 25-26 tahun adalah sebesar 1,5% sedangkan prevalensi kadar kolesterol darah batas tinggi yaitu 200-249 mg/dl adalah sebesar 11,2%. Kolesterol merupakan zat lemak yang yang dibuat didalam hati dan lemak jenuh dalam makanan. Jika terlalu tinggi kadar kolesterol dalam darah maka akan semakin meningkatkan faktor resiko terjadinya penyakit arteri koroner. **Tujuan** penelitian ini untuk mengidentifikasi hubungan kadar kolesterol dengan kejadian hipertensi. **Metode** dalam penelitian ini menggunakan *Literature Review*. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh jurnal nasional yang sesuai dengan tema penelitian ini adalah 3 jurnal nasional dengan tehnik penelitian menggunakan *purposive sampling* dengan kriteria inklusi dan eklusi yang telah ditetapkan. **Hasil** penelitian ini menunjukkan bahwa terdapat hubungan kadar kolesterol dengan kejadian hipertensi. Diharapkan bagi petugas kesehatan agar memberikan penyuluhan terkait dengan kadar kolesterol yang mempengaruhi kejadian hipertensi sehingga dapat menurunkan angka kejadian hipertensi.

Kata Kunci : Kadar Kolesterol dan Hipertensi

Daftar Pustaka: 6 Jurnal (2012-2020), 2 Buku (2011-2012), 8 Website (2010-2019)

Diploma III Nursing Studi Program
Bhakti Kencana University
Year 2020

ABSTRACT

Background Hypertension is the main health problem causing the number one death in the world every year. One of the causes of rising blood pressure is high total cholesterol levels. Hypertension occurs because the spread of total cholesterol levels exceeds 193.2 mg/dl. According to the WHO in 2015, 1.13 billion people in the world have hypertension, meaning that 1 in 3 people in the world are diagnosed with Hypertension disease. Based on the Household Consumption Survey (SKRT) 2004 the prevalence of Hypercholesterolemia in Indonesia in the age range of 25-26 years is 1.5% while the prevalence of high limit blood cholesterol levels of 200-249 mg/dl is 11.2%. Cholesterol is a fatty substance made in the liver and saturated fat in food. If too high cholesterol levels in the blood will further increase the risk factor for coronary artery disease. **The purpose** of this study is to identify the relationship of cholesterol levels with the incidence of hypertension. **The methods** in this study use Literature Review. The population in this study is the entire national journal that fits the theme of this study is 3 national journals with research techniques using purposive sampling with established inclusion and exclusion criteria. **The results** of this study show that there is a relationship of cholesterol levels with the incidence of hypertension. It is expected for health officials to provide counseling related to cholesterol levels that affect the incidence of hypertension so as to lower the incidence of hypertension.

Keywords : Cholesterol and Hypertension Levels

Bibliography : 6 Journals (2012-2020), 2 Books (2011-2012), 8 Websites (2010-2019)

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT bahwa hanya dengan ridho dan karunianya sehingga penulis dapat menyelesaikan literature review ini tepat pada waktunya. Shalawat serta salam semoga senantiasa tercurahkan kepada jungjungan nabi kita yaitu habibana wanabiyana Muhammad SAW, tidak lupa kepada keluarganya para tabi'in dan tabi'at serta kepada kita semua selaku umatnya yang senantiasa berada dalam lindungan Allah SWT.

Literature Review ini berjudul “Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Kejadian Hipertensi” dalam penyusunan ini penulis mendapatkan pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak, untuk itu dalam kesempatan ini perkenankanlah saya untuk menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. H. Mulyana, S.Pd., S.H., M.Pd., MH.Kes selaku Ketua Yayasan Adhi Guna Kencana Bandung
2. Dr. Entris Sutrisno, S.Farm Apt., M.H.Kes selaku Rektor Universitas Bhakti Kencana Bandung
3. Rd. Siti Jundiah, S.Kp., M.Kep selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung
4. Dede Nur Azis Muslim, S.Kep.,Ners., M.Kep selaku Ketua Program Studi DIII Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Bhakti Kencana Bandung

5. Ade Tika Herawati, S.Kep.,Ners., M.Kep sebagai pembimbing 1 dalam penyusunan literature review ini yang telah banyak memberikan motivasi dan arahnya kepada penulis
6. H.Manaf., BSc., Spd., MM sebagai pembimbing 2 dalam penyusunan literature review ini yang telah banyak memberikan motivasi dan arahnya kepada penulis
7. Dosen dan Staf karyawan dan karyawan Universitas Bhakti Kencana Bandung yang mohon maaf tidak dapat disebutkan namanya satu persatu
8. Bapak Moch.Saepudin dan Ibu Aning Komariah yang telah memberikan kasih sayang, dukungan moril, materil, nasehat serta do'a yang selalu dipanjatkan untuk keberhasilan penulis
9. Kakak ku tersayang Della Anggraeni yang juga tidak lupa selalu memberikan dukungan dan doa untuk keberhasilan penulis, tak lupa juga kepada kedua adik saya Sukma Indara Lestari dan Muhamad Sukma Indra Lesmana yang telah memberikan dukungan kepada penulis
10. Sahabat-sahabat perjuangan, teman-teman angkatan XXIV di DIII Keperawatan yang tidak bisa disebutkan satu persatu dan para support system lainnya yang selalu memberikan masukan dan dukungannya yang tiada henti untuk keberhaslan penulis
11. Serta semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu

Namun dalam penyusunan literature review ini, masih jauh apabila dikatakan sempurna karena masih banyak kekurangan, maka dari itu penyusun

mengharapkan kritik dan saran dari berbagai pihak demi perbaikan dimasa yang akan datang.

Atas segala dukungan penulis mengucapkan terimakasih semoga dengan dukungan yang diberikan kepada penulis menjadi kunci kesuksesan dalam penyusunan penelitian ini dan semoga dukungan dari orang-orang yang luar biasa ini mendapatkan balasan dari Allah SWT. Semoga literature review ini dapat bermanfaat bagipenulis khususnya dan agi pembaca umumnya.

Bandung, 4 September 2020

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....

LEMBAR PERSETUJUAN.....

LEMBAR PENGESAHAN.....

PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME.....

ABSTRAK.....

KATA PENGANTAR.....

DAFTAR ISI.....

DAFTAR TABEL.....

DAFTAR BAGAN.....

DAFTAR LAMPIRAN.....

BAB I PENDAHULUAN.....

1.1 Latar Belakang 1

1.2 Rumusan Masalah 4

1.3 Tujuan Penelitian 4

1.4 Manfaat Penelitian 4

BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....

2.1 Konsep Kolesterol 6

2.1.1	Definisi Kolesterol	6
2.1.2	Jenis Kolesterol	7
2.1.3	Faktor yang mempengaruhi kolesterol tinggi	9
2.1.4	Fungsi kolesterol	11
2.1.5	Proses kolesterol dalam tubuh	11
2.1.6	Manifestasi klinis	12
2.2	Konsep Hipertensi	13
2.2.1	Definisi Hipertensi	13
2.2.2	Klasifikasi Hipertensi	13
2.2.3	Etiologi Hipertensi	15
2.2.4	Patofisiologi	19
2.2.5	Tanda dan Gejala Hipertensi	20
2.2.6	Komplikasi Hipertensi	21
2.2.7	Pengobatan Hipertensi	22
2.2.8	Jurnal Terkait Dengan Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Kejadian Hipertensi	24

BAB III METODELOGI PENELITIAN.....

3.1	Desain Penelitian	28
3.2	Variabel Penelitian	29
3.2.1	Variabel Bebas atau Variabel Independen	29
3.2.2	Variabel Terikat atau Variabel Dependen	29
3.3	Populasi	29

3.4 Sampel	30
3.4.1 Kriteria Inklusi	30
3.4.2 Kriteria Eklusi	30
3.5 Tahapan Literatur	31
3.5.1 Merumuskan masalah	31
3.5.2 Mencari dan Mengumpulkan Data	31
3.6 Pengumpulan data	34
3.7 Analisa data	34
3.8 Etika penelitian	34
3.9 Lokasi penelitian	35
3.10 Waktu Penelitian.....	
BAB IV HASIL PENELITIAN.....	
BAB V PEMBAHASAN.....	
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....	
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

2.1.2.1 Tabel Klasifikasi LDL dan HDL Kolesterol, Total Kolesterol dan Trigliserida	
8	
2.2.2.1 Tabel Klasifikasi Hipertensi Menurut WHO	14
2.2.2.2 Tabel Klasifikasi Menurut <i>The Joint National Comite 7</i>	14
4.1 Tabel Jurnal Yang Direview Berkaitan Dengan Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Kejadian Hipertensi	37

DAFTAR BAGAN

2.2.9 Kerangka Teori 27

3.5 Bagan Tahapan Literatur Review 33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Check Plagiat

Lampiran 2 Jadwal Kegiatan

Lampiran 3 Lembar Konsultasi

Lampiran 4 Daftar Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Mengatasi masalah kesehatan masih menjadi sebuah tantangan serius di Indonesia. Saat ini setidaknya masih ada triple burden atau tiga masalah kesehatan yang terkait pemberantasan penyakit infeksi, lemunculan kembali jenis penyakit yang seharusnya telah berhasil diatasi dan juga bertambahnya kasus penyakit tidak menular (Kemenkes RI, 2017). Penyakit Tidak Menular (PTM) merupakan penyebab kematian terbanyak di Indonesia. Kadaan dimana penyakit menular masih merupakan masalah kesehatan penting dalam waktu bersamaan morbiditas dan mortalitas PTM semakin meningkat merupakan beban ganda dalam pelayanan kesehatan, tantangan yang harus dihadapi dalam pembangunan bidang kesehatan di Indonesia (Kemenkes RI, 201).

Salah satu dari penyakit tidak menular (PTM) yaitu penyakit hipertensi. Hipertensi merupakan masalah kesehatan utama penyebab terjadinya kematian nomor satu di dunia setiap tahunnya. Di negara maju maupun di negara berkembang penyakit hipertensi dinyatakan sebagai salah satu penyakit kardiovaskuler yang paling umum dan paling banyak ditemukan pada masyarakat. Data World Health Organization (WHO) pada tahun 2015 menunjukkan hasil 1,13 Miliar orang di dunia penderita hipertensi terus meningkat di setiap tahunnya, diperkirakan pada

tahun 2025 menjadi 1,5 Miliar orang penderita hipertensi, dan diperkirakan setiatahunnya 10,44 juta orang meninggal akibat hipertensi dan komplikasinya (Kemenkes RI, 2019).

Berdasarkan kasus hipertensi di Indonesia sebesar 63.309.620 orang, sedangkan angka kematian di Indonesia akibat hipertensi sebesar 427.218 kematian. Prevalensi hipertensi berdasarkan hasil pengukuran pada penduduk usia ≥ 18 tahun sebesar 34,1%, tertinggi di Kalimantan Selatan (44,1%), sedangkan terendah di Papua sebesar (22,2%). Hipertensi terjadi pada kelompok umur 31-34 tahun (31,6%), umur 45-54 tahun (45,3%), umur 55-64 tahun (55,2%). Dari prevalensi hipertensi sebesar 34,1% diketahui bahwa sebesar 8,8% terdiagnosis hipertensi dan 13,3% orang yang terdiagnosis hipertensi tidak minum obat serta 32,3% tidak rutin minum obat. Hal ini menunjukkan bahwa sebagian besar penderita hipertensi tidak mengetahui bahwa dirinya hipertensi sehingga tidak mendapatkan pengobatan (Risksedas, 2018).

Hipertensi meningkatkan risiko penyakit jantung dua kali dan meningkatkan resiko stroke delapan kali dibanding dengan orang yang tidak mengalami hipertensi (Tian et al., 2011). Hipertensi dianggap sebagai penyebab utama stroke. Stroke terjadi apabila pembuluh darah otak mengalami penyumbatan atau pecah. Akibatnya sebagian otak tidak mendapatkan pasokan darah yang membawa oksigen yang diperlukan sehingga mengalami kematian sel atau jaringan (Kemenkes RI, 2019). Tekanan darah yang tinggi dapat menimbulkan dampak atau komplikasi yaitu gagal jantung (terjadi karena ketidak mampuan jantung

dalam memompa darah), penyakit ginjal kronis (terjadi karena kerusakan progresif akibat tekanan tinggi pada kapiler-kapiler ginjal dan glomerulus), retinopati (kerusakan pembuluh darah pada retina), dan hiperkolesterolemia (Feryadi dkk, 2012).

Salah satu penyebab meningkatnya tekanan darah adalah kadar kolesterol total yang tinggi (M.V.Harefa, 2017). Hipertensi memiliki hubungan dengan tidak normalnya profil lipid kolesterol total, dimana adanya dyslipidemia meningkat sehingga resiko munculnya hipertensi. Hipertensi terjadi karena penyebaran kadar kolesterol total melebihi 193,2 mg/dl (Y.Magarita dkk, 2013). Berdasarkan Survei Konsumsi Rumah Tangga (SKRT) 2004, prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia pada rentang usia 25-26 tahun adalah sebesar 1,5% sedangkan prevalensi kadar kolesterol darah batas tinggi 200-249 mg/dl adalah sebesar 11,2% (T.Waloya dkk, 2013).

Kadar kolesterol yang tinggi atau hiperkolesterolemia didalam darah juga menjadi pemicu penyakit hipertensi. Hal ini disebabkan karena kolesterol tinggi merupakan penyebab terjadinya sumbatan dipembuluh darah perifer yang mengurangi suplai darah ke jantung (Soleha, 2012). Timbunan kolesterol didalam darah akan mengakibatkan penebalan dinding arteri yang disebabkan oleh plak kolesterol (Naue dkk, 2016).

Sebuah penelitian yang dilakukan di Amerika, hipertensi banyak dialami karena terjadinya peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Penelitian jantung Framingham menyatakan bahwa hubungan antara kadar kolesterol dengan

tekanan darah. Pada tahun 2006 para dokter di Amerika meneliti data dari ribuan wanita dan menemukan hasil bahwa semakin tinggi pada kadar kolesterol pada wanita usia lanjut, maka semakin rentan dirinya mengalami hipertensi, sedangkan pada wanita dengan jumlah HDL tinggi, resiko hipertensi sedikit lebih rendah (Nikolov et al, 2015). Pada beberapa penelitian di negara Norwegia, Belanda,, Selandia Baru dan Inggris ± 5000 pasien penderita hipertensi menunjukkan hasil sekitar 91% diantaranya mengalami hiperkolesterolemia (Harefa, 2009).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni(2015) tentang “Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Pada Penyakit Hipertensi di Instalasi Rawat Inap RSUD dr.Soehadi prijonegoro Sragen Tahun 2015” dimana berdasarkan analisis bivariante menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol dengan tekanan darah pada penyakit hipertensi dengan nilai 0,025 ($p \leq 0.05$)

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka dalam penelitian ini penulis merumuskan masalah “Bagaimanakah Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Kejadian Hipertensi”?

1.3 Tujuan Penelitian

Mengidentifikasi hubungan kadar kolesterol dengan kejadian hipertensi.

1.4 Manfaat Penelitian

Hasil penelitian diharapkan dapat memberikan manfaat untuk :

1.4.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan memberikan andil didalam ilmu keperawatan khususnya dalam ilmu keperawatan medikal bedah (KMB).

1.4.2 Manfaat Praktis

1. Bagi Peneliti

Penelitian ini sebagai sarana untuk menambah pengetahuan dan wawasan dalam penerapan teori teori yang sudah diperoleh saat pembelajaran dikelas

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Hasil penelitian diharapkan menjadi sumber informasi untuk peneliti selanjutnya terkait hubungan kadar kolesterol dengan kejadian hipertensi

3. Bagi Universitas Bhakti Kencana

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah bahan kajian untuk menjadi bahan ajar ilmu Keperawatan Medikal Bedah (KMB) di Universitas Bhakti Kencana Bandung

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 mengkonsumsi 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 psikiatris), 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 berkerja 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 kemoreseptor, 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 menurunnya 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 umumnya 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 diperdarahnya 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 kolestserol 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, meminum 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 meminum kopi dapat mempercepat detak jantung. Berhenti meminum 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).

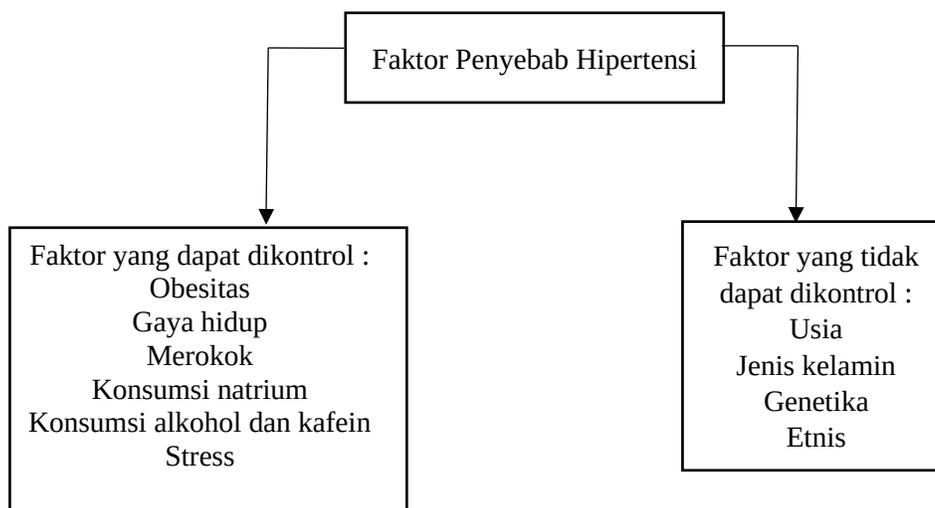
Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muh.Syahril Rafsanjani¹, Asriati, Andi Noor Kholidha, La Ode Alifariki dalam jurnal (2019) yang berjudul “Hubungan Kadar High Density Lipoprotein (HDL) Dengan Kejadian Hipertensi” menggunakan desain analitik observasional dengan pendekatan cross sectional, 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.

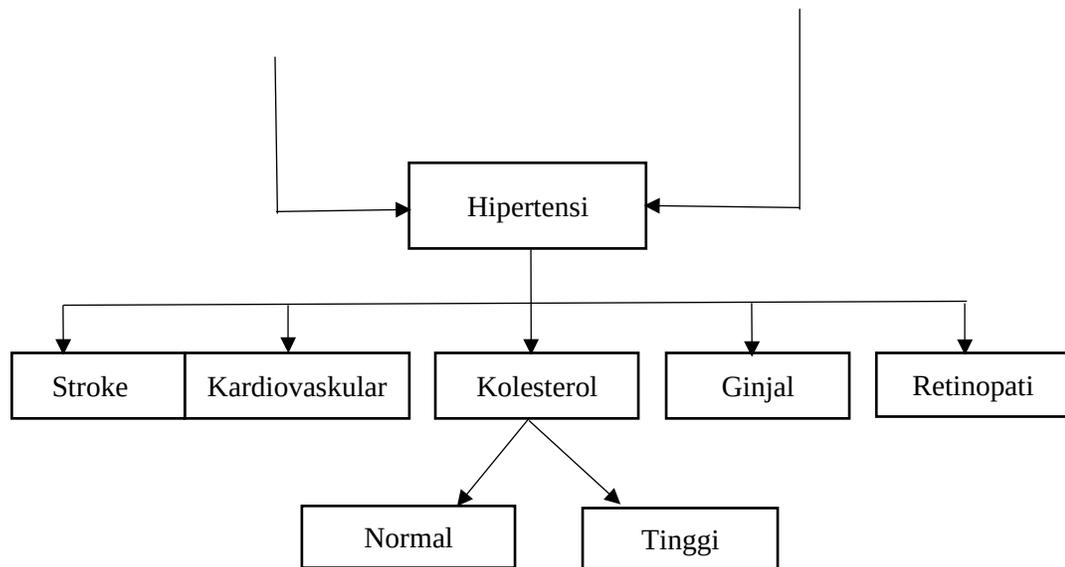
Penelitian oleh Fitria Anita, Dessy Hermawan, Andoko (2015) yang berjudul “Hubungan kadar kolesterol dengan kejadian hipertensi di Puskesmas Gedung Air Kota Bandar Lampung” Jenis penelitian ini menggunakan rancangan survey analitik dengan pendekatan cross sectional. Jumlah sampel total populasi sejumlah 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)