

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN PENINGKATAN KADAR CHOLESTEROL
TOTAL DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI
SYSTEMATIC REVIEW**



ROSLINA HARAHAHAP
P07534019136

**PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
TAHUN 2022**

KARYA TULIS ILMIAH

**HUBUNGAN PENINGKATAN KADAR CHOLESTEROL TOTAL
DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI
*SYSTEMATIC REVIEW***



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**ROSLINA HARAHAHAP
P07534019136**

**PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
TAHUN 2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Hubungan Peningkatan Kadar Kolesterol Total
Dengan Kejadian Hipertensi (*Systematic Review*)
NAMA : Roslina Harahap
NIM : P07534019136

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Di Hadapan penguji
Medan, 9 Juni 2022

**Menyetujui,
Pembimbing**



**Geminsyah Putra Siregar, SKM, M.Kes.
NIP. 197805181998031007**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Indang Sofia, S.Si, M.Si.
NIP. 196010131986032001**

LEMBAR PENGESAHAN

**Judul : Hubungan Peningkatan Kadar Kolesterol Total Dengan
Kejadian Hipertensi (*Sytematic Review*)**

Nama : Roslina Harahap

Nim : P07534019136

**Karya Tulis Ilmiah Ini Telah Diuji Pada Sidang Akhir Program Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Medan
Medan, 9 Juni 2022**

Penguji I



**Endang Sofia, S.Si., M.Si
NIP.196010131986032001**

Penguji II



**Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes
NIP.197211051998032002**

Ketua Pembimbing



**Geminsyah Putra Siregar, SKM, M.Kes.
NIP. 197805181998031007**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan**



**Endang Sofia, S.Si, M.Si.
NIP. 196010131986032001**

PERNYATAAN

HUBUNGAN PENINGKATAN KOLESTEROL TOTAL DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI *SYSTEMATIC REVIEW*

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

**Medan, 09 Juni 2022
Yang Menyatakan**

**Roslina Harahap
NIM P07534019136**

MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
DEPARTMENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
Scientific Writing, 09 June 2022

ROSLINA HARAHAHAP

**RELATIONSHIP OF INCREASED TOTAL CHOLESTEROL LEVELS WITH
THE EVENT OF HYPERTENSION**

ix + 26 pages, 5 tables, 3 appendices

ABSTRACT

Hypertension often appears without symptoms, high pressure in the arteries causes the risk of stroke, aneurysm, damage and even heart failure. High cholesterol is caused by too much fat in the blood. If left unchecked, fat can settle in the blood vessels and block blood flow. This condition will trigger the incidence of a number of diseases, including hypertension and heart disease. Cholesterol is a risk factor that affects hypertension, the higher the total cholesterol level, the higher the possibility of hypertension. The purpose of this study was to find out the relationship between increased total cholesterol levels and the incidence of hypertension. This research is a systematic review designed descriptively and examines secondary data taken from 5 literatures as research samples. From the results of research 1 by ((Muhamad Gerry Fadila, et al(2019)) it is known that 20 people (69%) have high cholesterol levels; the results of research 2 by (Mariya Ulfah, et al), it is known that there is an increase in blood pressure according to age; the results of research 3 by (Muhammad Rizman, et al), it is known that from 20 samples, it was found that 1 person (5%) had hypercholesterolemia, while 19 people (95%) had normal cholesterol levels; From the results of research 4 it is known that those aged over 40 years are at risk of suffering from hypertension; and from the results of research 5 by Heni Maryanti (2017) it is known that there is a relationship between cholesterol levels and blood pressure in patients with hypertension in Sidomulyo Hamlet, Rejoagung Village, almost half (32.3%) of the total respondents have cholesterol levels in the moderate category (200-50%). 239 mg/dl).

Keywords : Cholesterol Levels, Hypertension Patients.

**POLTEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, 09 Juni 2022**

ROSLINA HARAHAHAP

Hubungan Peningkatan Kadar Kolesterol Total Dengan Kejadian Hipertensi

ix + 26 halaman, 5 tabel, 3 lampiran

ABSTRAK

Hipertensi adalah merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri menyebabkan meningkatkan risiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung dan kerusakan. Kolesterol tinggi ada terlalu banyak lemak di dalam darah. Jika dibiarkan, lemak dapat mengendap pada pembuluh darah dan menghambat aliran darah. Kondisi ini akan menyebabkan terjadinya sejumlah penyakit, termasuk hipertensi dan penyakit jantung. Kolesterol merupakan faktor resiko yang dapat dirubah dari hipertensi, jadi semakin tinggi kadar kolesterol total maka akan semakin tinggi kemungkinan terjadinya hipertensi. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Peningkatan Kadar Kolesterol Total Dengan Kejadian Hipertensi. Jenis penelitian yang digunakan adalah studi kepustakaan (systematic review), desain penelitian deskriptif dan menggunakan data sekunder. Sampel yang digunakan dalam penelitian ini diperoleh dari 5 literatur. Dari hasil penelitian pertama yang dilakukan oleh ((Muhamad Gerry Fadila, dkk(2019)). Didapatkan hasil orang yang memiliki kadar kolesterol tinggi sebanyak 20 orang (69%). Dari hasil penelitian kedua yang dilakukan oleh (Mariya Ulfah, dkk) Didapatkan hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa adanya peningkatan tekanan darah sesuai dengan bertambahnya usia. Dari hasil penelitian ketiga yang dilakukan oleh (Muhammad Rizman, dkk) Dari seluruh sampel yang berjumlah 20 orang, ditemukan penderita hiperkolesterolemia adalah sebesar 1 orang (5%). Sedangkan yang mempunyai kadar kolesterol normal adalah sebesar 19 orang (95%). Dari hasil penelitian keempat yang dilakukan Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia di atas 40 tahun resiko hipertensi terjadi pada usia lebih lanjut karena pada usia tua. Dari hasil penelitian Kelima yang dilakukan Heni Maryanti (2017) hasil penelitian uji statistic responden hubungan kadar kolesterol dan tekanan darah pada penderita hipertensi di dusun sidomulyo desa rejoagung menunjukkan hampir setengahnya (32,3%) responden mempunyai kadar kolesterol sedang (200-239 mg/dl).

Kata kunci : Kadar kolesterol, penderita hipertensi.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur saya panjatkan kehadirat ALLAH SWT, atas anugerah serta segala rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan Penelitian yang berjudul “Hubungan Peningkatan Kadar Kolesterol Total Dengan Kejadian Hipertensi”.

Karya Tulis Ilmiah ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan jenjang pendidikan Diploma III Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis. Dalam penulis andan penyusunan Karya Tulis Ilmiah penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan, baik dalam kata-kata maupun dalam bentuk penyajian, untuk itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Dalam penyelesaian penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulis banyak menemukan hambatan dan kesulitan, tapi dengan adanya bimbingan dan saran dari berbagai pihak, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan baik. Oleh karena itu, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dra. Ida Nurhayati, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Endang Sofia, S.Si, M.Si selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
3. Bapak Geminsyah Putra Siregar, SKM, M.Kes. sebagai Dosen Pembimbing yang telah banyak meluangkan waktu dan pikirannya untuk membimbing penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Endang Sofia, S.Si, M.Si sebagai Penguji I dan ibu Halimah Fitriani Pane, SKM, M.Kes sebagai Penguji II yang telah memberikan arahan dan masukan untuk Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak dan Ibu Dosen beserta Staf dan Pegawai Poltekkes Kemenkes Medan yang telah membimbing dan mengajari penulis selama mengikuti perkuliahan di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis.

6. Teristimewa untuk Ibunda tercinta Sumartini dan ayah tercinta Ruslan Harahap yang dengan jerih payah mengasuh dan mendidik, memberikan kasih sayang, doa restu, nasehat dan pengorbanan baik secara materil maupun moril yang tidak ternilai yang sangat besar pengaruhnya bagi keberhasilan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Kepada seluruh teman – teman seperjuangan angkatan 2019 Jurusan Teknologin Laboratorium Medis Medan. Serta semua pihak yang membantu kelancaran Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu.

Dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini, penulisan menyadari bahwa penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih banyak kekurangan. Dengan kerendahan hati penulis mengharapkan saran dan kritik yang membangun dari semua pihak sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir Kata Penulis Mengucapkan Terima Kasih Yang Sebesar-Besarnya Kepada Semua Pihak Yang Telah Membantu Peneliti Menyusun Karya Tulis Ilmiah Ini.

Medan, 09 Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
PERNYATAAN	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR.....	iii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1.Latar Belakang.....	1
1.2.Rumusan Masalah.....	4
1.3.Tujuan Penelitian	5
1.3.1. Tujuan Umum.....	5
1.3.2. Tujuan Khusus	5
1.4.Manfaat Penelitian	5
BAB II LANDASAN TEORI	6
2.1.Tinjauan Pustaka	6
2.2.Hipertensi	6
2.3.Kolesterol	11
2.4.Kerangka Konsep	14
2.5.Defenisi Operasional.....	14
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	16
3.1.Jenis Penelitian.....	16
3.2.Tempat Dan Waktu Penelitian	16
3.2.1. Tempat	16
3.2.2. Waktu.....	16
3.3.Objek Penelitian.....	16
3.4.Langkah Penelitian.....	18

3.5. Analisis Data	19
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	20
4.1. Hasil	20
4.2. Pembahasan.....	28
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	32
5.1. Kesimpulan	32
5.2. Saran.....	32
DAFTAR PUSTAKA	33
LAMPIRAN 1 EC	34

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Klasifikasi Hipertensi Menurut Jnc Vii 2003	10
Tabel 2.1.1	Kadar Kolesterol Menurut Usia.....	12
Tabel 3.1	Kriteria Inklusi Dan Eksklusi	15
Tabel 3.2	Penelitian Terkait.....	18
Tabel 4.1	Tabel Sintesa Grid	21
Tabel 4.2	Distribusi frekuensi kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi	25
Tabel 4.3	Karakteristik Responden Berdasarkan Usia	27
Tabel 4.4	Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin.....	28

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I	Lembar Konsultasi.....	35
Lampiran II	Daftar Riwayat Hidup.....	36
Lampiran III	Bukti Pembayaran Ethical Clearance	37

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut UU No. 36 Tahun 2009, kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun social yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara social dan ekonomis. Pembangunan kesehatan pada hakekatnya adalah upaya yang dilaksanakan oleh semua komponen bangsa Indonesia yang bertujuan untuk meningkatkan kesadaran, kemauan, dan kemampuan hidup sehat bagi setiap orang agar terwujud derajat kesehatan masyarakat yang setinggi-tingginya, sebagai investasi bagi pembangunan sumber daya manusia yang produktif secara social dan ekonomis (Kemenkes RI,2015).

Seseorang dinyatakan menderita hipertensi bila tekanan darahnya tinggi atau melampaui nilai tekanan darah yang normal yaitu di atas 120/80 mmHg (Masriadi,2016).

Berdasarkan data WHO tahun 2015, pada orang dewasa, hipertensi merupakan salah satu faktor risiko meningkatnya penyakit kardiovaskular. Prevalensi hipertensi tertinggi di Negara-negara berpenghasilan tinggi, dan beberapa di Negara-negara berpenghasilan menengah dan rendah. Prevalensi penderita hipertensi pada golongan umur >18 tahun di dunia sebesar 24,0% laki-laki dan 20,5% perempuan. Di Asia Tenggara, prevalensi penderita hipertensi sebesar 25,3% laki-laki dan 24,2% perempuan. Sedangkan prevalensia penderita hipertensi di Indonesia sebesar 24% laki-laki dan 22,6% perempuan (WHO,2015). Hipertensi menduduki peringkat ketiga penyebabkematian utama untuk semua kelompok umur dengan *Case Fatality Rate (CFR)* 6,8%. Sampai saat ini, hipertensi masih merupakan tantangan besar di Indonesia karena sering ditemukan pada pelayanan kesehatan primer (Riskesdas,2013).

Biasa disebut tekanan darah tinggi merupakan peningkatan tekanan darah sistolik diatas batas normal yaitu lebih dari 140mmHg dan tekanan darah diastolic lebih dari 90mmHg Hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri menyebabkan meningkatnya risiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan (WHO,2013;ferri,2017).

Hipertensi dapat meningkatkan risiko penyakit jantung dua kali dan meningkatkan risiko stroke delapan kali dibanding dengan orang yang tidak mengalami hipertensi (Tian et al., 2011).

Insiden penyakit hipertensi di Negara maju sebesar 333 juta dan 639 juta di Negara berkembang termasuk Indonesia (sulastri & rahmi ramadhani, 2012).

Indonesia merupakan Negara berkembang yang ikut andil dalam menyumbang angka hipertensi, tercatat bahwa usia 18 tahun keatas prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 31,7% serta sebanyak 7,2% dari penderita hipertensi mengetahui tentang sakitnya dan hanya 0,4% kasus yang minum obat hipertensi. Diperkirakan 6% penyebab kematian di dunia disebabkan karena hipertensi (Akbar, 2013).Hipertensi disebabkan oleh banyak faktor yang dapat di modifikasi dan tidak dapat di modifikasi (Herwati & Wiwi sartika, 2014). Salah satu faktor yang dapat dimodifikasi adalah obesitas dan kadar kolesterol dalam tubuh.

Di Indonesia, banyaknya penderita hipertensi diperkirakan 15 juta orang, tetapi hanya 4% yang merupakan hipertensi terkontrol. Hipertensi dijuluki “silent Killer” atau si pembunuh diam-diam karena merupakan penyakit tanpa tanda dan gejala yang khas.

Kolesterol menjadi salah satu factor yang dapat menimbulkan hipertensi. Kolesterol salah satu factor resiko yang dapat dirubah dari hipertensi, semakin tinggi kadar kolesterol total maka akan semakin tinggi kemungkinan terjadinya hipertensi (Fujikawa, Iguchi, Noguchi, & Sasaki, 2015).

Kadar kolesterol yang tinggi atau hiperkolesterolemia didalam darah juga menjadi pemicu penyakit hipertensi hal ini disebabkan karena kolesterol tinggi merupakan penyebab terjadinya sumbatan di pembuluh darah perifer yang mengurangi suplai darah ke jantung (Soleha,2012).

Rumah Sakit Umum Citra Medika merupakan salah satu rumah sakit swasta yang terletak di JL. Medan-Batang Kuis No. 377, Pasar X Bandar Khalipa, Kec. Percut Sei Tuan, Kabupaten Deli Serdang, Sumatera Utara. RSUD Citra Medika adalah Rumah Sakit Umum tipe C yang menyediakan pelayanan bagi masyarakat dengan pelayanan rawat jalan dan rawat inap.Oleh sebab itu RSUD.Citra Medika Tembung menjadi pemeriksaan tetap untuk seluruh pasien yang memiliki riwayat kolesterol dan hipertensi tinggi. Menurut survey yang saya lakukan di RSUD Citra Medika Tembung terdapat 30 orang, diantaranya 15 orang yang memiliki penyakit kolesterol tinggi dan hipertensi tinggi sedangkan 15 lainnya Normal. Ketika dinding-dinding pada pembuluh darah menjadi tebal dan kaku karena tumpukan kolesterol, maka saluran arteri kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku.Akibatnya, pembuluh darah tidak dapat mengembang secara elastis saat jantung memompa darah melalui pembuluh darah dan darah didorong dengan kuat untuk dapat melalui pembuluh darah yang sempit tersebut, sehingga menyebabkan kenaikan tekanan darah (Nanue, *dkk*, 2016).

Menurut penelitian yang dilakukan Sri Hidayati, *dkk* (2020) Berdasarkan Survei Konsumsi rumah tangga (SKRT) 2004. Prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia pada rentang usia 25-65 tahun adalah sebesar 1,5%sedangkan prevalensia kadar kolesterol darah batas tinggi yaitu 200-24 mg/dl adalah sebesar 11,2%. Tingginya kadar kolesterol dalam tubuh seseorang bisa dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu aktifitas fisik, asupan nutrisi, asupan lemak, karbohidrat, protein, serat, serta asupan kolesterol dalam pangan.

Menurut penelitian yang dilakukan Heni Maryati *dkk* (2017) berdasarkan hasil survey dari rekam medic RSUD Swadana menunjukkan rata-rata pasien hipertensi yang tercatat setiap bulannya yaitu 21 orang. Saat studi pendahuluan

dilakukan, peneliti mendapatkan 5 orang pasien tersebut, 2 orang pasien memiliki kadar kolesterol total yang normal, sedangkan 3 orang lainnya memiliki kadar kolesterol total tinggi (250 mg/dl, 320 mg/dl, 290 mg/dl). Penderita hipertensi yang tinggi memiliki kadar kolesterol total yang memiliki kadar kolesterol total yang tinggi memiliki tekanan darah yang lebih tinggi dari pada pasien yang memiliki kadar kolesterol yang normal.

Menurut penelitian yang dilakukan Mariya Ulfah, reilly J.J. dan Kelly J. dkk (2017) menyatakan bahwa hubungan peningkatan risiko terkena penyakit yang berhubungan dengan tekanan pembuluh darah seperti hipertensi, stroke dan penyakit jantung iskemik.

Kadar kolesterol yang tinggi atau hiperkolesterolemia didalam darah juga menjadi pemicu penyakit hipertensi hal ini disebabkan karena kolesterol tinggi merupakan penyebab terjadinya sumbatan dipembulu darah

Menurut penelitian yang dilakukan Muhammad Gerry Fadilla dkk (2019) dapat disimpulkan bahwa angka hipertensi tercatat cukup tinggi, terutama di kota padang dan juga kecamatan lubuk kilangan menjadi salah satu kecamatan yang memiliki jumlah pengidap hipertensi terbanyak di kota padang.

Menurut penelitian yang dilakukan Muh.Rizman naim dkk (2019) Physicians'health study membandikan kadar kolesterol pada pria hipertensi dengan kadar kolesterol pada pria bertekanan darah normal. Resiko perkembangan hipertensi pada pria dengan kadar kolesterol tinggi lebih besar (23%) dari pada pria dengan kadar kolesterol yang normal.

Berdasarkan uraian diatas, penelitian tertarik melakukan penelitian terkait dengan bagaimanakah hubungan kadar kolesterol total dengan kejadian penderita hipertensi secara *systematic review*.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimana hubungan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi.

1.3 Tujuan penelitian

1.2.1 Tujuan Umum

Penelitian bertujuan untuk mengetahui hubungan kadar kolesterol total dengan pasien hipertensi.

1.2.2 Tujuan Khusus

Untuk mendeskripsikan bagaimana hubungan kadar kolesterol total dengan pasien hipertensi.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Peneliti

Menambah wawasan ilmu pengetahuan tentang hubungan peningkatan kadar kolestrol total dengan kejadian hipertensi.

2. Bagi Akademi

Dapat menjadi tambahan pustaka ilmiah bagi akademik, dan perbandinga untuk peneliti selanjutnya.

3. Manfaat Bagi Masyarakat

Dapat memberikan pengetahuan dan tambahan informasi pada masyarakat terkait gambaran kadar kreatinin pada pasien gagal ginjal kronik yang menjalani hemodialisis.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1 Tinjauan Pustaka

2.1.1 Hipertensi

2.1.1.1 Pengertian Hipertensi

Hipertensi adalah kelainan system sirkulasi darah yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah diatas nilai normal atau tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg (Kemenkes.RI, 2014). Hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi di dalam arteri menyebabkan meningkatkan risiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung dan kerusakan (Aisyiyah Nur Farida, 2012). Menurut American Heart Association (AHA), penduduk amerika yang berusia diatas 20 tahun menderita hipertensi telah mencapai angka hingga 74,5 juta jiwa, namun hampir sekitar 90-95% kasus tidak diketahui penyebabnya. Hipertensi merupakan silent killer dimana gejala dapat bervariasi pada masing-masing individu dan hampir sama dengan gejala penyakit lainnya. Gejala penyakit hipertensi adalah sakit kepala/rasa berat di tengkuk, muntah (vertigo), jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging (tinnitus), dan mimisan (Kemenkes.RI, 2014).

Berdasarkan Riskesdas Provinsi Sumatera Barat tahun 2017, Hipertensi adalah penyebab kematian nomor tiga di kota Padang dan merupakan kasus yang paling sering ditemukan. Berdasarkan profil kesehatan Kota Padang tahun 2017 jumlah penderita hipertensi yang terdata dari hasil pengukuran tekanan darah pada 22 Puskesmas di 1 kecamatan Kota Padang adalah 9.587 orang. Puskesmas Lubuk Kilangan menjadi puskesmas dengan angka hipertensi yang cukup tinggi mencapai 3,93% dengan total 479 warga yang tercatat menderita hipertensi. Hipertensi merupakan suatu keadaan dimana seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas normal. Seseorang dinyatakan menderita hipertensi bila tekanan darahnya tinggi atau melampaui nilai tekanan darah yang normal yaitu di atas 120/80 mmHg. Terutama pada seseorang sudah memasuki masa pralansia (middle age) yakni usia 45-59 tahun yang dianggap kecenderungan mengalami

hipertensi karena kondisi tubuh mulai menurun dan rentan mengalami penyakit kronis.

2.1.1.2 Hubungan Kadar Kolesterol Total Dan Hipertensi

Kolesterol tinggi dalam darah berhubungan dengan tekanan darah tinggi (hipertensi), penyempitan serta kakunya dinding pembuluh darah akibat dari penumpukan kolesterol pada pembuluh darah dapat menyebabkan tekanan darah meningkat. Jumlah kolesterol yang terlalu banyak di dalam darah dapat menyebabkan pembuluh darah mengeras atau menyempit (aterosklerosis). Jika aliran darah menuju jantung terganggu, maka dapat menyebabkan penyakit jantung. Apabila tidak diobati, kondisi ini dapat menimbulkan komplikasi berbahaya, yaitu serangan jantung.

Kolesterol tinggi ada terlalu banyak lemak di dalam darah. Jika dibiarkan, lemak dapat mengendap pada pembuluh darah dan menghambat aliran darah. Kondisi ini akan menyebabkan terjadinya sejumlah penyakit, termasuk hipertensi dan penyakit jantung.

Kolesterol dalam tubuh yang berlebih akan menimbulkan kelainan metabolisme lipid yang ditandai dengan peningkatan maupun penurunan fraksi 3 lipid dalam plasma. Beberapa kelainan fraksi lipid yang utama adalah kenaikan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, trigliserida, serta penurunan kolesterol HDL. Berbagai perubahan profil lipid tersebut saling terkait satu dengan lain sehingga tidak dapat dibicarakan sendiri-sendiri. Hal ini menyebabkan kolesterol mudah sekali menempel dalam dinding pembuluh darah coroner sehingga menimbulkan plak atau timbulnya lemak pada dinding pembuluh darah ini disebut dengan plak aterosklerosis (Nuriska, 2016).

Penyebab kenaikan tekanan darah sulit dipastikan secara pasti. Karena faktor yang memicu kenaikan tekanan darah sangat banyak dan bersifat spesifik untuk setiap individu. Aktivitas fisik yang kurang dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam tubuh yang menjadi faktor resiko penyakit jantung dan pembuluh darah

(Ruslianti, 2014). Kadar kolesterol semakin tinggi maka akan semakin tinggi kemungkinan terjadi hipertensi (Fujikawa, 2015).

2.1.1.3 Faktor resiko

Resiko hipertensi terjadi pada usia lebih lanjut karena pada usia tua, arteria akan kehilangan kelenturan dan kaku sehingga darah dipaksa untuk melewati pembuluh darah yang sempit dan mengakibatkan tekanan darah menjadi naik.

Faktor yang memengaruhi terjadinya hipertensi, diantaranya faktor genetik, faktor sosioekonomik seperti globalisasi. Persebaran populasi atau kepadatan penduduk pendidikan usia penpadatan dan tempat tinggal. Serta faktor perilaku yang tidak sehat seperti mengkonsumsi makan yang mengandung garam,, lemak atau makanan berkolesterol tinggi sedikit beraktifitas, merokok dan mengkonsumsi alcohol.

Faktor- faktor risiko yang menyebabkan hipertensi adalah umur, jenis kelamin, obesitas, alcohol, genetic, stress, asupan garam, merokok, pola aktivitas fisik, penyakit ginjal dan diabetes mellitus (Sinubu R.B.,2015).

Faktor lain yang menyebabkan terjadinya hipertensi pada lansia adalah gaya hidup, seperti konsumsi junkfood, rokok, alcohol, dan olahraga yang kurang. Pada makanan junkfood yang tinggi kalori, tinggi lemak, rendah serat, dan tinggi natrium atau garam (Ridwan & Nurwanti, 2013).

Hipertensi meningkatkan risiko penyakit jantung dua kali dan meningkatkan risiko stroke delapan kali dibanding dengan orang yang tidak mengalami hipertensi (Tian et al,2011).

Menurut WHO, hipertensi didefinisikan sebagai keadaan tekanan darah sistolik ≥ 140 mmHg dan atau tekanan darah diastolic ≥ 90 mmHg. Menurut Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment on High Blood Pressure (JNC VII) hipertensi diklasifikasikan seperti berikut:

Tabel 2.1
Klasifikasi Hipertensi Menurut JNC VII 2003

Klasifikasi	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Diastolik (mmHg)
Normal	<120	<80
Prehipertensi	120-139	80-89
Hipertensi stage 1	140-159	90-99
Hipertensi stage 2	≥160	≥100

2.1.1.4 Penyebab Hipertensi

1. Hipertensi esensial hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui (idiopatik), walaupun dikaitkan dengan kombinasi faktor gaya hidup seperti kurang bergerak (inaktivitas) dan pola makan. Terjadi pada sekitar 90% penderita hipertensi (Kemenkes.RI,2014).
2. Hipertensi sekunder prevalensi hipertensi sekunder sekitar 5-8 % dari seluruh penderita hipertensi. Penyebab hipertensi sekunder yaitu ginjal (hipertensi renal), penyakit endokrin dan obat. (Kemenkes.RI,2014).

2.1.2 Kolesterol

2.1.2.1 Pengertian Kolesterol

Kolesterol adalah senyawa lemak kompleks, yang 80% dihasilkan dari dalam tubuh (organ hati) dan 20% sisanya dari luar tubuh (zat makanan). Kolesterol yang terdapat dalam makanan berasal dari hewan seperti kuning telur, daging, hati dan otak (Murray et al., 1999). Kolesterol sangat dibutuhkan bagi tubuh dan digunakan untuk membentuk membrane sel, memproduksi hormon seks dan membentuk asam empedu, yang diperlukan untuk mencerna lemak. Kolesterol sangat dibutuhkan untuk memperoleh kesehatan yang optimal. Kadar kolesterol normal dalam darah <200 mg/dl dan apabila kadar kolesterol dalam darah sudah mencapai >240 mg/dl dapat dikatakan kadar kolesterol tinggi (Vella, 2009). Kolesterol sangat larut dalam lemak, tetapi hanya sedikit larut dalam air dan mampu membentuk ester dengan asam lemak (Guyton & Hall, 2007).

Kolesterol merupakan faktor resiko yang dapat dirubah dari hipertensi, jadi semakin tinggi kadar kolesterol total maka akan semakin tinggi kemungkinan terjadinya hipertensi. Kadar kolesterol yang tinggi hiperkolestolemia di dalam darah juga menjadi pemicu penyakit hipertensi. Hal ini disebabkan karena kolesterol tinggi merupakan penyebab terjadinya sumbatan di pembuluh darah perifer yang mengurangi suplai darah ke jantung.

Kolesterol bersifat tidak larut dalam air sehingga diperlukan suatu alat transportasi untuk beredar dalam darah yaitu apoprotein yang merupakan salah satu jenis protein. Kolesterol akan membentuk kompleks dengan apoprotein sehingga membentuk suatu ikatan yang disebut lipoprotein (Kosasih, 2008). Lipoprotein merupakan berbagai jenis kompleks lipid-protein yang berfungsi sebagai transport lipid di dalam darah. Partikel lipoprotein terdiri dari inti trigliserida atau ester kolesterol terbentuk bulat hidrofobik yang dikelilingi satu lapisan fosfolipid, kolesterol, dan apolipoprotein (Dorlandd, 2021).

Jenis kolesterol yaitu kolesterol baik (kolesterol HDL) dan jahat (kolesterol LDL). Selain itu, terdapat juga lemak dalam bentuk lin yaitu Trigliserida. Berbagai penelitian telah membuktikan bahwa orang dengan kolesterol total dan kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) tinggi dan kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*) rendah mempunyai resiko tinggi untuk mengalami hipertensi serta penyakit jantung dan pembuluh darah. Kolesterol berlebih dapat menumpuk dan membentuk plak pada pembuluh darah sehingga pembuluh darah tersebut menyempit dan tersumbat. Untuk mengatasi itu, jantung harus memompa lebih keras dan tekanan pembuluh darah harus ditingkatkan agar aliran darah dapat mencapai jaringan-jaringan. Maka terjadilah hipertensi dan penyakit jantung. Beberapa hal yang dapat meningkatkan resiko kolesterol tinggi dan hipertensi adalah:

- Diet tinggi lemak jenuh dan kolesterol serta garam
- Berat badan lebih
- Kurangnya berolahraga

- Usia bertambah
- Faktor keturunan
- Merokok

2.1.2.2 Kadar Kolesterol

Kadar kolesterol yang tinggi (hiperkolesterolemia) di dalam darah menjadi pemicu penyakit hipertensi. Hal ini disebabkan karena terjadinya sumbatan di pembuluh darah perifer sehingga mengurangi suplai darah ke jantung. Timbunan kolesterol tersebut mengakibatkan penebalan dinding arteri oleh plak kolesterol. Sewaktu dinding pembuluh darah menebal, maka pembuluh arteri kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku. Dengan demikian, pembuluh darah tidak dapat mengembang secara elastis saat jantung memompa darah dan darah didorong dengan kuat untuk dapat melalui pembuluh darah yang sempit tersebut, sehingga menyebabkan kenaikan tekanan darah.

Kadar kolesterol yang tinggi dapat menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah jantung yang bisa mengakibatkan serangan jantung, penyumbatan pada pembuluh darah otak yang dapat mengakibatkan stroke, penyumbatan pada pembuluh darah mata yang dapat menyebabkan katarak dan penyempitan pembuluh darah di ginjal yang dapat menyebabkan gagal ginjal.

Specimen atau bahan pemeriksaan kolesterol adalah darah lengkap (*Whole Blood*) yang diperoleh dari pembuluh darah kapiler, dan serum atau plasma yang berasal dari pembuluh darah vena. Serum atau plasma yang berasal dari pembuluh darah vena. Serum darah adalah plasma tanpa fibrinogen, sel dan faktor koagulasi lain. Serum merupakan cairan berwarna kuning muda yang diperoleh dengan cara mensentrifugasi sejumlah darah yang dibiarkan membeku tanpa antikoagulan (Widmann, 2005).

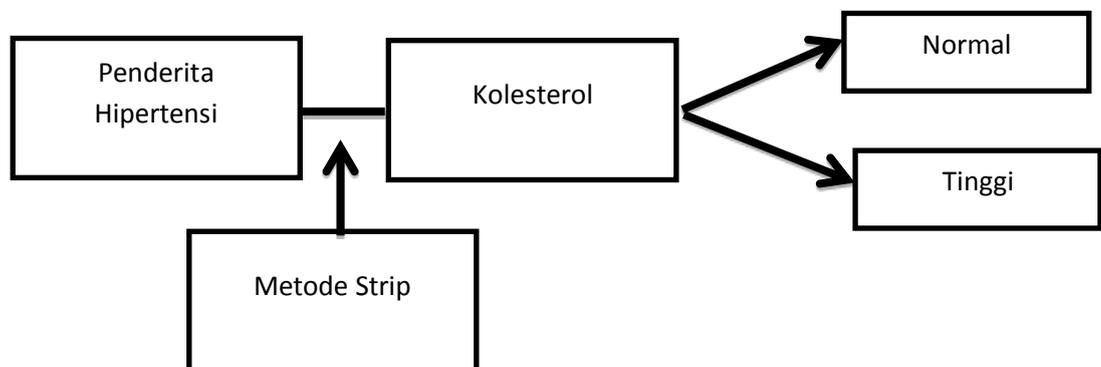
Table 2.1.1. Kadar kolesterol menurut WHO

Kolesterol	Kategori baik	Kategori batas tinggi	Kategori bahaya
Kolesterol total	< 200 mg/dl	200-239 mg/dl	≥240 mg/dl

2.1.2.3 Faktor resiko

Kolesterol merupakan faktor resiko yang dapat dirubah dari hipertensi, jadi semakin tinggi kadar kolesterol total maka akan semakin tinggi kemungkinan terjadinya hipertensi. Kadar kolesterol yang tinggi atau hiperkolesterolemia di dalam darah juga menjadi pemicu penyakit hipertensi. Hal ini disebabkan karena kolesterol tinggi merupakan penyebab terjadinya sumbatan di pembuluh darah perifer yang mengurangi suplai darah ke jantung.

2.2 Kerangka Konsep



2.3 Definisi Operasional

1. Kolesterol total adalah metabolit yang mengandung lemak sterol yang ditemukan pada membrane sel dan disirkulasikan dalam plasma darah.
2. Hipertensi atau disebut juga dengan penyakit tekanan darah tinggi di artikan sebagai kekuatan yang diberikan oleh sirkulasi darah terhadap dinding arteri tubuh, yaitu pembuluh darah utama yang berada dalam tubuh. Besarnya tekanan darah tergantung dengan resistensi pembuluh

darah dan seberapa kerasnya jantung bekerja. Semakin banyak darah yang dipompa oleh jantung dan semakin sempit pembuluh darah arteri, maka tekanan darah akan semakin tinggi.

3. Nilai rujuk kadar Kolesterol dan Hipertensi

➤ Nilai Normal Kolesterol : < 200

➤ Nilai Normal Hipertensi : Sistolis 120 mmHg diastolis 85-89

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini menggunakan studi literature dengan desain deskriptif. Desain yang mendefinisikan hubungan peningkatan kadar Kolesterol total dengan kejadian hipertensi, penelitian ini mencari referensi berupa teori relevan yang terkait baik dari artikel maupun jurnal.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat

Lokasi penelitian melalui beberapa tempat dari beberapa artikel menggunakan penelusuran jurnal, *Google Scholar*, dan *Crossref*

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan mulai dari Desember 2021 – Mei 2022 dengan melakukan penelusuran dan pengumpulan artikel atau jurnal sebagai referensi dengan rentang waktu 5-10 tahun terakhir.

3.3 Objek Penelitian

Objek penelitian dalam studi literature adalah artikel yang digunakan sebagai referensi dengan memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi.

Tabel 3.1
Kriteria Inklusi dan Eksklusi

Kriteria	Inklusi	Eksklusi
<i>Population/ problem</i>	Artikel yang berhubungan dengan Pasien kholesterol total dengan kejadian hipertensi.	Artikel yang tidak berhubungan dengan Pasien kholesterol total dengan kejadian hipertensi.
<i>Comparation</i>	Membandingkan satu jurnal dengan jurnal lainnya	Tidak ada faktor pembanding
<i>Outcome</i>	Adanya Hubungan kadar kholesterol total yang menjalani hipertensi.	Tidak adanya Hubungan kadar kholesterol total dengan kejadian hipertensi
<i>Study Design</i>	<i>Cross sectional study</i>	Selain <i>Cross sectional study</i>
<i>Tahun Terbit</i>	Artikel yang terbit pada tahun 2012 sampai 2022	Artikel yang terbit sebelum tahun 2012 sampai 2022
<i>Bahasa</i>	Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris	Selain Bahasa Indonesia dan Bahasa Inggris

Objek penelitian systematic review ini adalah menggunakan artikel penelitian yang memenuhi kriteria tersebut :

Tabel 3.2
Penelitian Terkait

No	Author	Tahun	Judul
1.	Muhamad Gerry Fadila Eti Yerizer Desmawati	2019	Gambaran Kadar kolesterol total dan kejadian hipertensi di kelurahan bandar buat , kecamatan lubuk kilangan kota padang tahun 2019.
2.	Mariya Ulfah Hidayana Sukandar Alfatin	2017	Hubungan kadar kolesterol total dengan tekanan darah pada masyarakat janti nangor.
3.	Sri Hidayati Mei Lina Fitri Kumalasari Estri Kusumawati Esti Novi Andyarini	2020	Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Jhipertensi Pada Pengawai Di Fakultas Psikologi Dan Kesehatan UIN Sunan Ampel
4.	Muhamad Rizman Naina Sri Sulastri Suivana Hadi	2019	Gambaran hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada penderita hipertensi du Rsud Syekh Yusuf Kabupaten Gowa
5.	Heni Maryati	2017	Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Dusun Sidomuniyo Desa Pejoagung

3.4 Langkah penelitian

1. Proses seleksi
 - a. Mencari artikel sesuai dengan kata kunci di googel.
 - b. Menyeleksi artikel yang sesuai dengan tujuan penelitian.
 - c. Menyeleksi artikel sesuai dengan rentang tahun yang ditentukan.
2. Proses pengumpulan data
 - a. Mencari dan mengumpulkan data hubungan peningkatan kadar Cholesterol Total Dengan Kejadian Hipetensi.

- b. Menyeleksi data kadar hubungan peningkatan kadar Cholesterol Total Dengan Kejadian Hipertensi.

3.5 Analisis data

Analisa data yang digunakan dalam penelitian ini berdasarkan systematic review berupa tabel yang diambil dari referensi yang digunakan dalam penelitian, lalu dianalisa secara deskriptif. Kemudian memuat pembahasan berdasarkan daftar pustaka yang ada lalu menyimpulkan hasil yang diperoleh.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil

Berdasarkan hasil pencarian pustaka yang dilakukan dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 5 artikel.

1. Referensi 1 : Penelitian Muhamad Gerry, Fadila, Eti Yerizer, Desmawati “ Gambaran Kadar Kolesterol Total Dan Kejadian Hipertensi Di Kelurahan Bandar Buat, Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang Tahun 2019”.
2. Referensi 2 : Penelitian Mariya Ulfah, Hidayana, Sukandar, Alfatin “ Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Pada Masyarakat Jatinangor”.
3. Referensi 3: Penelitian Sri Hidayati, Mei Lina Fitri, Kumalasari, Estri Kusumawati, Esti Novi, Andyarini “ Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Pengawai Di Fakulta Psikologi Dan Kesehatan UIN Sunan Ampel”.
4. Referensi 4 :Penelitian Muhammad Rizman, Naina, Sri Sulastri, Suivana Hadi “ Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Rsud Syekh Yusuf Kabupaten Gowa”.
5. Referensi 5 : penelitian Heni Maryanti :” Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Dusun Sidomulyo Desa Rejoagung”.

				nomal dengan normotensi sebanyak 4 orang (13,8%)	
2.	Mariya ulfah Hidayana Sukandar Alfatin (2017)	Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Pada Masyarakat Jatinangor.	Sekunder	Dari 107 sampel hubungan peningkatan kadar cholesterol total dengan kejadian hipertensi, menunjukkan tekanan darah yang meningkat dan sudah tergolong hipertensi derajat 1. Sedangkan pata tekanan darah siastolik menunjukkan tekanan darah yang meningkat dan kadar kolesterol total tergolong normal.	Kadar hipertenss i tinggi dan kolesterol normal.

3.	Sri Hidayati, Mei Lina Fitri, Kumalasar i, Estri Kusumaw ati, Esti Novi, Andyarini (2020)	Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Pengawai Di Fakultas Psikologi Dan Kesehatan UIN Sunan Ampel	Kuantitatif dengan jenis pendekatan observasional analitik.	Dari 26 orang hubungan peningkatan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi, didapatkan 14 kadar kolesterol responden (53,8%) tinggi. Dan 12 lagi kadarkolesterol normal.	Kadar kolesterol lebih dari normal.
4.	Muhamad rizman Naina Sri sulastri Suivana haidi (2019)	Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Rsud Syekh Yusuf Kabupaten Gowa”.		Dari 20 orang hubungan peningkatan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi, didapatkan hasil sebanyak 1 orang (5%) memiliki kadar kolesterol yang tinggi. Dan 19 orang (95%) memiliki kadar kolesterol normal.	Kadar kolesterol lebih dari normal.
5.	Heni Maryanti (2017)	Hubungan Kadar Kolesterol Dengan	Cross sectional.	Dari 34 orang hubungan peningkatan	Kadar kolesterol dalam darah

Tabel 4.2

Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol Total Dengan Kejadian Hipertensi.

Hasil Dari Referensi I (Muhamad Gerry Fadila, Dkk 2019)

No	Kadar Kolesterol	Total Sampel	Persentasi
1.	Normal	13	44.8 %
	Tinggi	16	55.2%
Total		29	100%

Dari hasil penelitian 29 orang pasien penderita kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi. Di Kecamatan Lubuk Kilang Kota Padang 2019. Maka dapat disimpulkan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi. Yang normal sebanyak 13 orang (44.8%) sedangkan yang tinggi 16 orang (55,2%).

Hasil Dari Referensi II (Mariya Ulfah , dkk 2017)

No	Kadar Kolesterol	Total Sampel	Persentasi
1.	Normal	32	29.9 %
	Tinggi	75	70.1%
Total		107	100%

Dari hasil penelitian 107 orang pasien penderita kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi. Di Masyarakat Jatinangor. Maka dapat disimpulkan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi. Yang normal sebanyak 32 orang (29.9%) sedangkan yang tinggi 75 orang (70.1%).

Hasil Dari Referensi III (Sri Hidayati, dkk 2020)

No	Kadar Kolesterol	Total Sampel	Persentasi
1.	Normal	12	45.2%
	Tinggi	14	53.8%
Total		26	100%

Dari hasil penelitian 26 orang pasien penderita kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi. Di Fakultas Psikologi Dan Kesehatan UIN Sunan Ampel 2020. Maka dapat disimpulkan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi.

Yang normal sebanyak 12 orang (45.2%) sedangkan yang tinggi 14 orang (53.8%).

Hasil Dari Referensi IV(Muhammad Rizman dkk 2019)

No	Kadar Kolesterol	Total Sampel	Persentase
1.	Normal	1	5%
	Tinggi	19	95%
.	Total	20	100%

Dari hasil penelitian 20 orang pasien penderita kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi. Di Rsud Syekh Yusuf Kabupaten Gowa 2019, Maka dapat disimpulkan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi. Yang normal sebanyak 1 orang (5%) sedangkan yang tinggi 14 orang (95%).

Hasil Dari Referensi V(Heni Maryanti, Dkk 2019)

No	Kadar Kolesterol	Total Sampel	Persentase
1.	Normal	13	38%
	Tinggi	3	8.8%
	Sedang	18	52.9%
.	Total	20	100%

Dari hasil penelitian 34 orang pasien penderita kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi. Di Dusun Sidomulyo Desa Rejoagung 2017, Maka dapat disimpulkan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi. Yang normal sebanyak 13 orang (38%) sedangkan yang tinggi 3 orang (8.8%) dan yang sedang sebanyak 18 orang (52.9%).

Tabel 4.3
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Peneliti	Karakteristik	Frekuensi	Persentase (%)
Muhamad Gerry	18 - ≤ 40 tahun	8	27.0
	Fadila < 40 tahun	21	72.4
Eti yerizer Desmawati (2019)			
Mariya Ulfah	18 – 29	2	1.9
Hidayana	30 – 39	16	15
Sukandar	40 – 49	8	7.5
Alfatin (2017)	50 – 59	18	16.8
	60 – 69	32	29.9
	≥ 70	31	29
	Median	62	
	Rentang	23 – 82	
Sri Hidayati,	30 – 38	14	53,85
Mei Lina Fitri,	39 – 47	5	19,23
Kumalasari,	48 – 57	7	26,92
Estri Kusumawati, Esti Novi, Andyarini (2020)			
Heni Maryanti (2017)	36 – 45	7	20.6%
	46 – 55	8	23.5%
	56 – 65	12	35.3%
	65 keatas	7	20.6%

Berdasarkan data tabel 4.3 menunjukkan bahwa pada penelitian Muhamad Gerry, dkk dengan 29 sampel yang menunjukkan kolesterol total dan hipertensi tinggi pada usia < 40 tahun sebanyak 21 pasien (72%). Dari hasil penelitian Mariya Ulfah, dkk dengan 107 sampel yang menunjukkan kolesterol total dan hipertensi tinggi pada usia 60 – 69 tahun sebanyak 32 pasien (29,9%). Dari hasil penelitian Sri Hidayati, dkk dengan 26 sampel yang menunjukkan kolesterol total dan hipertensi tinggi pada usia 30 – 39 tahun sebanyak 14 pasien (53,85%). Dari hasil penelitian Heni Maryanti, dkk dengan 34 sampel yang menunjukkan

kolesterol total dan hipertensi tinggi pada usia 56 – 65 tahun sebanyak 12 pasien (35.3%).

Tabel 4.4
Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Penelitian	Karakteristik	Frekuensi	Persentase
Muhamad	Pria	12	41.4
Gerry	wanita	17	58.6
Fadila			
Eti yerizer			
Desmawati			
(2019)			
Mariya Ulfah	Pria	32	29,9
Hidayana	wanita	75	70,1
Sukandar			
Alfatin			
(2017)			
Sri Hidayati,	Pria	9	34,6
Mei Lina Fitri,	Wanita	17	65,4
Kumalasari,			
Estri			
Kusumawati,			
Esti Novi,			
Andyarini			
(2020)			
Heni Maryanti	Pria	8	23.6%
(2017)	Wanita	26	76.4%

Berdasarkan data tabel 4.4 menunjukkan bahwa pada penelitian Muhamad Gerry, dkk dengan 29 sampel yang menunjukkan kolesterol total dan hipertensi tinggi pada wanitasebanyak 17 pasien (58,6%). Dari hasil penlitian Mariya Ulfah, dkk dengan 107 sampel yang menunjukkan kolesterol total dan hipertensi tinggi pada wanita sebanyak 75 pasien (70,1%). Dari hasil penlitian Sri Hidayati, dkk dengan 26 sampel yang menunjukkan kolesterol total dan hipertensi tinggi pada wanita sebanyak 17 pasien (65,4%). Dari hasil penlitian Heni Maryanti, dkk dengan 34 sampel yang menunjukkan kolesterol total dan hipertensi tinggi pada wanita sebanyak 26 pasien (76,4%).

4.2 Pembahasan

Pembahasan dalam studi literature menunjuk pada hasil penelitian yang diambil menjadi refensi, dalam penelitian ini menggunakan 3 referensi penelitian. Pertama penelitian oleh Muhamad GerryFadila, Eti yerizer, Desmawati (2019) dengan judul “Gambaran Kadar Kolesterol Total Dan Kejadian Hipertensi Di Kelurahan Bandar Buat, Kecamatan Lubuk Kilangan Kota Padang Tahun 2019. Berdasarkan penelitian yang dilakukan dengan melakukan pemeriksaan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi di dapatkan kadar kolesterol responden didominasi hiperkolesteroleia (69%) dan tekanan darah didominasi oleh hipertensi (55,2%). Mayoritas usia >40 tahun. Penderita hiperkolesterolemia lebih banyak pada wanita (76,5%) dan penderita hipertensi lebih banyak pada pria (75%). penderita hiperkolesterolemia lebih banyak berpendidikan menengah (86.7%), penderita hipertensi lebih banyak berpendidikan rendah (80%). Penderita hiperkolesterolemia cenderung memiliki hipertensi (37.9%). Pada hasil penelitian ini menunjukkan wanita lebih banyak yang memiliki kadar kolesterol tinggi dibandingkan pria.

Didapatkan hasil orang yang memiliki kadar kolesterol tinggi (hiperkolesterol) sebanyak 20 orang (69%). Sementara itu, sisanya sebanyak 9 orang (31%) memiliki kadar kolesterol total yang normal. Hasil ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh sri, dkk. Dimana hasil data yang di dapatkan sebanyak 14 dari 26 responden (53,8%) memiliki kadar kolesterol total yang tinggi dan sisanya sebanyak 12 responden (45.2%) memiliki kadar kolesterol total yang normal.

Kadar kolesterol yang tinggi didalam tubuh cenderung disebabkan oleh gaya hidup dan konsumsi makanan yang salah, kondisi kadar kolesterol yang tinggi ini terjadi karena ketidakseimbangan antara kolesterol yang masuk ke tubuh dan dikeluarkan dari tubuh tidak seimbang, jadi banyak kolesterol yang menumpuk di dalam tubuh.

Kedua penelitian oleh Mariya Ulfah, Hidayana, Sukandar, Alfatin “ Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Pada Masyarakat

Jatinangor tahun 2017". Berdasarkan penelitian tentang hubungan peningkatan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi. Didapatkan hasil dari penelitian ini diperoleh bahwa adanya peningkatan tekanan darah sesuai dengan bertambahnya usia. Keadaan prehipertensi dan hipertensi pada TDS terlihat pada usia ≥ 40 tahun dan ≥ 50 tahun secara berurutan. Hubungan antara kadar kolesterol total dengan tekanan darah sistolik (TDS) sebesar $p=0,004$ dengan $r=0,279$ yang menunjukkan kekuatan korelasi lemah. Penelitian ini sesuai dengan penelitian sebelumnya di puskesmas kelurahan Joglo-II, Jakarta (Indonesia).

Dari hasil penelitian ini kadar kolesterol total berhubungan dengan tekanan darah sistolik dengan nilai korelasi yang lemah, semakin tinggi kadar kolesterol total hanya sedikit memengaruhi peningkatan tekanan darah sistolik. Sedangkan hubungan kadar kolesterol total dengan tekanan darah diastolic tidak menunjukkan hubungan yang bermakna.

Ketiga penelitian Sri Hidayati, Mei Lina Fitri, Kumalasari, Estri Kusumawati, Esti Novi, Andyarini (2020) dengan judul Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Pada Pengawai Di Fakultas Psikologi Dan Kesehatan UIN Sunan Ampel. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa usia di atas 40 tahun resiko hipertensi terjadi pada usia lebih lanjut karena pada usia tua, arteria akan kehilangan kelenturan dan kaku sehingga darah dipaksa untuk melewati pembuluh darah yang sempit dan mengakibatkan tekanan darah menjadi naik. Analisis uji statistik dengan korelasi spearman menunjukkan nilai $p=0,04$ ($p<0,05$), sehingga artinya ada hubungan antara kadar kolesterol dengan hipertensi.

Berdasarkan referensi dari 3 artikel tentang Hubungan peningkatan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi tergolong peningkatan $>200\text{mg/dl}$. Penyebabnya faktor usia dan jenis kelamin.

Kadar kolesterol total (hiperkolesterol) yang tinggi dapat menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah jantung yang bisa mengakibatkan serangan jantung, penyumbatan pada pembuluh darah otak yang dapat mengakibatkan stroke, penyumbatan pada pembuluh darah mata yang dapat menyebabkan katarak dan penyempitan pembuluh darah di ginjal yang dapat menyebabkan

gangal ginjal. Oleh karena itu tidak mengherankan bahwa kadar kolesterol total merupakan faktor resiko yang dapat dirubah dari hipertensi, jadi semakin tinggi kadar kolesterol total maka akan semakin tinggi kemungkinan terjadinya hipertensi. Kadar kolesterol yang tinggi hiperkolestolemia di dalam darah juga menjadi pemicu penyakit hipertensi.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terhadap kelima artikel referensi ditemukan hasil

1. Hubungan peningkatan kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi tergolong tinggi
2. Berdasarkan jenis kelamin rata-rata pasien terkena hipertensi yang mengalami kadar kolesterol total meningkat pada pasien wanita.

5.2 Saran

1. Bagi penderita

Hendaknya bagi para penderita mulai mengkonsumsi makan sehat dan mengatur pola makan, serta melakukan cek dan minum obat secara rutin.

2. Bagi masyarakat

Hendaknya mulai mengatur pola hidup sehat dan mencegah faktor – faktor yang dapat menyebabkan hipertensi dan kolesterol. Mengurangi makanan- makanan yang kurang sehat.

DAFTAR PUSTAKA

- Akbar, N. (2013). Pengaruh Bekam Basah Terhadap Kolesterol dan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi di Semarang. *Media Medika Muda*. Retrieved from <http://www.ejournals1.undip.ac.id/index.php/medico/article/view/4956>
- Fujikawa, S, Iguchi, R, Noguchi, T, Sasaki, M. 2015. Cholesterol Crystal Embolization Following Urinary Diversion: A Case Report. *Hinyokika Kyo. Acta Urologica Japonica*.61(3). 99-102
- Herwati,& Wiwi sartika. (2014). Terkontrolnya Tekanan Darah Penderita Hipertensi Berdasarkan Pola Diet dan Kebiasaan Olahraga di adang Tahun 2011, *Jurnal Kesehatan Masyarakat* 8(1), 8–14
- K. M. Davison dan B. J. Kaplan, “Food intake and blood cholesterol levels of community-based adults with mood disorders,” *BMC psychiatry*, vol. 12, no. 1, hlm. 10, 2012.
- L. Mahan dan S. Escott-Stump, “Krause’s food and nutrition therapy 12 th edition,” Saunders Elsevier, St. Louis, Missouri, USA, 2008.
- Masriadi, H. 2016. *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta : CV. Trans Info Media, Hal. 359-370.
- Naue, Sitti H., dkk. 2016. Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Pada Guru Di SMP 1 dan 2 Eben Haezer dan SMA Eben Haezer Manado. *Manado : Jurnal e-Biomedik (eBm)*, Volume 4, Nomor 2.
- Reilly JJ, Kelly J. Long-term impact of overweight and obesity in childhood and adolescence on morbidity and premature mortality in adulthood: systematic review. *Int J Obes (Lond)*. Nature Publishing Group;2011;35(July 2010):891–8. Available from: <http://dx.doi.org/10.1038/ijo.2010.222>
- RI, Riskesdas Dalam Angka Provinsi Sumatera Utara 2013. Jakarta : Lembaga Penerbitan Badan Litbangkes.
- Riset Kesehatan Dasar. Riskesdas. 2013. Available from : <http://www.depkes.go.id/resources/download/general/Hasil%20Riskesdas%202013.pdf> . [Diakses 15 Februari 2017
- Ruslianti, 2014. *Kolesterol Tinggi Bukan Untuk Ditakuti*. Agro Media Pustaka. Jakarta
- Soleha, Maratu. 2012. Kadar Kolesterol Tinggi Dan Faktor-Faktor Yang Berpengaruh Terhadap Kadar Kolesterol Darah. Jakarta : *Jurnal Biotek Medisiana Indonesia*. Vol.1.2.2012: 85-92.

- Sulastri, D., & Rahmi Ramadhani. (2012). Hubungan Obesitas dengan Kejadian Hipertensi pada Masyarakat Etnik Minangkabau di Kota Padang. *Majalah Kedokteran Andalas*, 36(2), 188–201.
- Tarsia, J., Chang, T. R., Aysenne, A., Boehme, A. K., Sartor, A. E., Albright, K. C., . . . Martin-Schild, S. (2013). Elevated Plasma Factor VIII in Patients with Ischemic Stroke: Does it have any Association with Hypertensive Heart Disease? *Journal Of Neurological Disorders & Stroke*, 1(3), 1027-1027.
- T. Waloya, R. Rimbawan, dan N. Andarwulan, “Hubungan Antara Konsumsi Pangan dan Aktivitas Fisik Dengan Kadar Kolesterol Darah Pria dan Wanita Dewasa di Bogor,” *J Gizi Pangan*, vol. 8, no. 1, hlm. 9, Nov 2013, doi: 10.25182/jgp.2013.8.1.9-16.
- WHO. 2013. World Health Statistic 2013. Available from : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/81965/1/9789241564588_eng.pdf [Diakses 8 April 2017] 2015.
- World Health Organization. Global Physical Activity Questionnaire (GPAQ) Analysis Guide. 2012;1–23. Tersedia dari: www.who.int/chp/steps
- World Health Statistic 2015. Available from : http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/170250/1/9789240694439_eng.pdf [Diakses 8 April 2017]



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN**

Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136

Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644

email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com



**PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor: 61.0955 /KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2022**

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

**“Hubungan Peningkatan Kadar Cholesterol Total Dengan Kejadian Hipertensi
Systematic Review”**

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : Roslina Harahap
**Dari Institusi : Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes
Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian.
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, September 2022
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,



Roslina Harahap
Dr. Ir. Zuraidah Nasution, M.Kes
NIP. 196101101989102001

LAMPIRAN II



PRODI D-III JURUSANTEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKES



KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

T.A. 2021/2022

NAMA : Roslina Harahap
NIM : P07534019136
NAMA DOSEN PEMBIMBING : Geminsyah Putra Siregar, SKM, M,Kes.
JUDUL KTI : Hubungan Peningkatan Kadar
Cholesterol Total Dengan Kejadian
Hipertensi (Systematic Review)

NO	Hari/ Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1.	Rabu, 29 November 2021	Konsultasi judul	
2.	Senin, 06 Desember 2021	Persetujuan judul	
3.	Kamis, 13 Januari 2022	Bab I	
4.	Kamis, 27 Januari 2022	Bab I dan bab II	
5.	Sabtu, 28 Januari 2022	ARAHAN DAN BIMBINGAN	
6.	Sabtu, 28 Januari 2022	PENGESAHAN PROPOSAL	
7.	Jum'at, 04 Februari 2022	SEMINAR PROPOSAL	
8.	Rabu, 15 Februari 2022	REVISI PROPOSAL	
9.	Rabu, 2 Mei 2022	Pengajuan BAB IV dan V	
10.	Rabu, 18 Mei 2022	Perbaikan abstrak	
11.	Rabu, 25 Mei 2022	ACC KTI	
12.	Kamis, 09 Juni 2022	Sidang Hasil KTI	
13.	Jum'at, 10 Juni 2022	Sidang Hasil KTI	

Diketahui oleh
Dosen Pembimbing

Geminsyah Putra Siregar, SKM, M,Kes.
NIP. 197805181998031007

Lampiran III

DAFTAR RIWAYAT HIDUP



DAFTAR PRIBADI

Nama : Roslina Harahap

Tempat, Tanggal Lahir : Medan, 15 September 2000

Jenis Kelamin : Perempuan

Alamat : Jl. Tuamang Gg. Katon No.69 A

Status : Belum Nikah

Agama : Islam

Anak Ke : 1 Dari 1 Bersaudara

No. Telepon/ Hp : 085760342923

Nama Ayah : Ruslan Harahap

Nama Ibu : Sumartini

Email : Harahaproslina55@Gmail.Com

Riwayat Pendidikan

Tahun 2005 : TK NURUL MUSLIMIN

Tahun 2006 – 2012 : SDN 0694969

Tahun 2013 – 2015 : SMP SWASTA PAHLAWAN NASIONAL

Tahun 2015 – 2018 : SMK KESEHATAN HAJI SUMUT

Tahun 2019 – 2022 : POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES
MEDAN JURUSAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS