

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA SUSPEK
PENDERITA HIPERTENSI DI PUSKESMAS ARSO
BARAT KABUPATEN KEEROM TAHUN 2022**



*Karya Tulis Ilmiah Ini Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Persyaratan
Dalam mencapai Derajat Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis*

Oleh :

NAMA : DELVIN NATALIA PATE

NIM : PO.71.34.01.90.15

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KOLESTEROL PADA PENDERITA HIPERTENSI DI
PUSKESMAS ARSO BARAT KABUPATEN KEEROM
TAHUN 2022**

OLEH

NAMA : DELVIN NATALIA PATE

NIM : PO.71.34.01.90.15

Telah Mendapat Persetujuan Untuk Ujian Karya Tulis Ilmiah

Jayapura, April 2022

Pembimbing I

Pembimbing II

Prof. Dr Yohanna Sorontou, M. Kes
NIP. 196310211989032001

Asrianto. S.SI, M.Si
NIP. 19891201 2019 01902

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PENDERITA HIPERTENSI
DI PUSKESMAS ARSO BARAT KABUPATEN KEEROM
TAHUN 2022**

OLEH :

NAMA : DELVIN NATALIA PATE

NIM : P0.71.34.01.90.15

Telah di uji di depan Tim Penguji
Pada Tanggal, 28 April 2022

Susunan Penguji

1. Dr. Ester Rumaseb, S.Pd, M.Kes (Penguji I)
2. Prof.Dr.Yohanna Sorontou, M.Kes(Penguji II)
3. Asrianto. S.SI, M.SI(Penguji III)

Telah diterima
Pada tanggal, April 2022
Ketua Jurusan

Prof.Dr.Yohanna Sorontou, M.Kes
NIP. 19631021 1989032001

ABSTRAK

Latar Belakang Kolesterol adalah suatu zat lemak yang beredar di dalam darah, warna kekuningan dan berupa seperti lilin, yang di produksi oleh hati dan sangat diperlukan oleh tubuh. Kadar kolesterol darah yang tinggi banyak dialami oleh penderita hipertensi. Kadar kolesterol yang tinggi dapat membentuk plak yang timbul pada permukaan arteri. Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah diatas nilai normal. **Tujuan Penelitian** mengetahui gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan usia, jenis kelamin, pekerjaan dan etnis di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022. **Jenis Penelitian** ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan metode desain Cross Sectional. **Hasil Penelitian** Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi menunjukkan bahwa gambaran kadar kolesterol dengan kadar kolesterol normal sebanyak 13 (31,7%), kadar kolesterol tinggi sebanyak 4 (10%). gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi menurut usia menunjukkan bahwa jumlah penderita dengan kadar normal pada usia 30-40 tahun yaitu 4 (10%). gambaran kadar kolesterol menurut jenis kelamin menunjukkan bahwa jumlah normal yaitu berjenis kelamin perempuan sebanyak 4 (10%), gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi menurut pekerjaan menunjukkan jumlah normal yang bekerja sebagai PNS sebanyak 1 (2,5%) dan jumlah tinggi pada petani 3 (7,5%), dan gambaran kadar kolesterol menurut etnis menunjukkan jumlah normal yaitu pada etnis Papua sebanyak 1 (2,5%) dan non papua 12 (29,2%) dan kolesterol meningkat ditemukan pada etnis non papua sebanyak 3 (7,3%). **Kesimpulan** Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom menunjukkan bahwa kadar kolesterol yang meningkat ditemuka terbanyak pada usia >51 tahun dengan jenis kelamin perempuan yang memiliki pekerjaan sebagai petani.

Kata Kunci: Hipertensi, Kadar Kolesterol, Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom 2022

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kami Panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas Berkat dan Rahmat-Nya, sehingga kami dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini yang berjudul “ **Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom**” sebagai salah satu syarat dalam mencapai Karya Tulis Ilmiah D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Jayapura.

Sehubungan dengan hal itu dengan penuh rasa hormat dan dengan setulusnya kami menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. Ester Rumaseb, S.Pd, M.Kes sebagai PLT Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
2. Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura dan sebagai dosen pembimbing I yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah
3. Bapak Asrianto, M.Si sebagai dosen pembimbing II saya yang telah menyediakan waktu, tenaga dan pikiran untuk membimbing kami dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah
4. Segenap Dosen Pengajar, Pembimbing Akademik beserta jajaran Staf jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura atas ilmu yang telah diberikan

Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi rekan-rekan pembaca. Penulis pun menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, untuk itu saran dan kritik demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini sangat penulis harapkan.

Jayapura, April 2022

Penulis

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

**Terkadang kita perlu merasakan jatuh agar kita
tahu caranya untuk bangkit**

PERSEMBAHAN

1. Kepada orang tua saya tercinta yang telah memberikan kasih sayang, mendidik dan mendoakan serta selalu memberi motivasi dan semangat selama saya menempuh pendidikan sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dan dapat menyelesaikan Kuliah di Laboratorium Medis.
2. Kepada kaka saya Rince Liana Mbara Amd.Keb, Jekson Van Hersel Amd.Kes dan Adik saya Klaudius Mulu Wora yang telah membantu, memberikan semangat dan motivasi serta dukungan dalam proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Kepada keluarga besar saya Semi Lambo (Radja+Simo) yang sudah selalu memberikan doa, dukungan dan semangat kepada saya.
4. Kepada sahabat-sahabat saya keluarga PPSP serta grup Sumber Beban yang sudah selalu menemani dan selalu memberi semangat serta mendoakan saya, dan teman Hana saya yang sudah menemani penelitian sehingga dapat menyusun Karya Tulis Ilmiah ini sampai selesai.

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMANJUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Masalah	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	6
2.1 Dasar Teori	6
2.1.1 Definisi Kolesterol	6
2.1.2 Gangguan Kolesterol	7
2.1.3 Jenis-Jenis Kolesterol Didalam Tubuh	8
2.1.4 Fungsi Kolesterol	11
2.1.5 Mekanisme Kolesterol	12
2.1.6 Faktor Penyebab Terjadinya Kolesterol	12
2.1.7 Metode Pemeriksaan Kolesterol	15
2.1.8 Definisi Hipertensi	16
2.1.9 Etiologi	17
2.1.10 Klasifikasi Hipertensi dan Gejala Hipertensi	19
2.1.11 Patofisiologi Hipertensi	19
2.1.12 Epidemiologi	20
2.1.13 Mekanisme Terjadinya Hipertensi	21
2.1.14 Faktor Resiko Hipertensi	22
2.1.15 Manifestasi klinis	25
2.2. Kerangka Teori	26
2.3 Kerangka Konsep	27
2.4 Definisi Operasional	28

BAB III METODE PENELITIAN	30
3.1 Jenis Penelitian	30
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.2.1 Tempat Penelitian	30
3.2.2 Waktu Penelitian	30
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	30
3.3.1 Populasi Penelitian	30
3.3.2 Sampel Penelitian	30
3.4 Pengambilan Sampel Darah Vena	30
3.5 Pembuatan Serum	32
3.6 Pemeriksaan Kolesterol	32
3.7 Sumber Data	34
3.8 Teknik Pengumpulan Data	34
3.9 Teknik Pengelohan Data	34
3.10 Analisis Data	34
3.11 Alur Penelitian	35
BAB IV HASIL DAN KESIMPULAN	36
4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian	36
4.2 Hasil Penelitian.....	37
4.3 Pembahasan	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	46
5.1 Kesimpulan.....	46
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA	48
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1.1	Nilai Normal Kadar Kolesterol LDL	9
Tabel 1.2	Nilai Normal Kadar Kolesterol HDL	10
Tabel 1.3	Klasifikasi kategori tekanan darah menurut BPJS 2014	19
Tabel 1.4	Pemeriksaan Kolesterol	33
Tabel 4.1	Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi Di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom tahun 2022.....	37
Tabel 4.2	Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi menurut usia Di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom	38
Tabel 4.3	Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi menurut Jenis Kelamin di Puskesmas Arso Barat Tahun 2022.....	39
Tabel 4.4	Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi Menurut Pekerjaan di Puskesmas Arso Barat Tahun 2022	40
Tabel 4.5	Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi menurut Etnis di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022.....	41

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat ijin Pengambilan Data

Lampiran 2. Surat ijin Penelitian

Lampiran 3. Surat Selesai Penelitian

Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian

Lampiran 5. Data Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi di
Puskesmas Arso Barat

Lampiran 6. Uji Chi-square

Lampiran 7. Angket

Lampiran 8. Riwayat Hidup

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Kolesterol adalah suatu zat lemak yang beredar di dalam darah, berwarna kekuningan dan berupa seperti lilin, yang diproduksi oleh hati dan sangat diperlukan oleh tubuh (City, 2013). Kolesterol yang ada di dalam darah berikatan dengan protein dan ditransportasi ke seluruh tubuh. Kolesterol sangat penting bagi tubuh, namun bila kadar kolesterol dalam darah berlebihan juga berbahaya bagi kesehatan. Kadar kolesterol normal <200-400 mg/dl. Kadar kolesterol yang tinggi mencapai >200-400 mg/dl (Noni, 2013).

Kadar kolesterol darah yang tinggi banyak dialami oleh penderita hipertensi. Kadar kolesterol yang tinggi dapat membentuk plak yang timbul pada permukaan dinding arteri. Hal ini dapat menyebabkan diameter pembuluh darah mengecil (aterosklerosis). Adanya sumbatan dalam pembuluh darah akan menyebabkan lumen (lubang) pembuluh darah menjadi sempit dan elastis dinding pembuluh berkurang, sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat. Tekanan darah meningkat dikarenakan timbunan kolesterol pada dinding pembuluh darah yang berlebihan. Kolesterol dalam tubuh yang tertimbun di dalam pembuluh darah dan menimbulkan suatu kondisi yang disebut aterosklerosis yaitu penyempitan atau pengerasan pembuluh darah. Kondisi ini merupakan cikal bakal terjadinya penyakit

jantung dan stroke. Memperkirakan 20% kejadian stroke dan lebih dari 50% serangan jantung disebabkan karena kadar kolesterol yang tinggi (Susilo, et al 2011).

Hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah diatas nilai normal. Menurut Nurarif dan Kusuma (2016), hipertensi adalah peningkatan tekanan darah sistolik sekitar 140 mmHg atau tekanan diastolik sekitar 90 mmHg. Hipertensi merupakan masalah yang perlu diwaspadai, karena tidak ada tanda gejala khusus pada penyakit hipertensi dan beberapa orang masih merasa sehat untuk beraktivitas seperti biasanya. Hal ini yang membuat hipertensi sebagai silent killer (Kemenkes RI, 2018) orang-orang akan tersadar memiliki penyakit hipertensi ketika gejala yang dirasakan semakin parah dan memeriksakan diri ke pelayanan kesehatan.

Kejadian hipertensi diseluruh dunia sekitar 972 juta orang atau 26,4% orang diseluruh dunia mengidap hipertensi, angka kemungkinan akan meningkat menjadi 29,2% ditahun 2025. Dari 972 juta pengidap hipertensi, 333 juta berada di Negara maju dan 639 sisanya berada di Negara berkembang, termasuk Indonesia (WHO, 2018).

Pada tahun 2017, *Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME)* menyebutkan hipertensi masih menjadi masalah di Indonesia maupun di Negara lain. dari total 1,7 juta kematian di Indonesia faktor resiko penyebabnya adalah hipertensi 23,7% hiperglikemia 18,4% merokok 12,7%, dan obesitas 7,7%. Data Riskesdas, menyebutkan bahwa hipertensi mengalami peningkatan dalam lima tahun terakhir, pada tahun 2013 25,8%

meningkat di tahun menjadi 34,11% (Kemenkes RI,2018). Dari Data Dinas Kesehatan Provinsi Papua pada tahun 2019 terdapat jumlah kasus sebanyak 13.031 kasus.

Dari data pasien penderita hipertensi di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom pada tahun 2018 dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 211 jiwa dan perempuan berjumlah 234 jiwa, terdapat jumlah kasus hipertensi sebanyak 445. Kemudian pada tahun 2019 penderita hipertensi dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 126 jiwa dan perempuan berjumlah 248 jiwa, terdapat jumlah kasus hipertensi sebanyak 404 yang menyebutkan bahwa pada tahun 2019 penderita hipertensi mengalami penurunan dalam satu tahun terakhir. Selanjutnya pada tahun 2020 kasus penderita hipertensi meningkat dengan jenis kelamin laki-laki berjumlah 320 jiwa dan perempuan berjumlah 118, sehingga penderita hipertensi pada tahun 2020 berjumlah 428 orang yang menderita penyakit hipertensi di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom.

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom Tahun 2022"

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran kolesterol pada penderita hipertensi di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom?

2. Bagaimana gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan usia di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom?
3. Bagaimana gambaran kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom?
4. Bagaimana gambaran kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan pekerjaan di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom?
5. Bagaimana gambaran kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan etnis di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom?

1.3 Tujuan Masalah

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom 2021.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran kolesterol pada penderita hipertensi di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom.
2. Mengetahui gambaran kolesterol pada hipertensi berdasarkan usia di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom.
3. Mengetahui gambaran kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom.

4. Mengetahui gambaran kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan pekerjaan di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom.
5. Mengetahui gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan etnis di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai data dan informasi kepada pihak Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom agar dapat memberikan penyuluhan terhadap pasien hipertensi atau yang bukan.
2. Sebagai data dan informasi kepada masyarakat agar dapat menjaga kesehatan tubuh.
3. Sebagai data dan informasi bagi institusi agar dapat dijadikan data awal pada peneliti selanjutnya.
4. Memenuhi wawasan dan pengetahuan tentang gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Dasar Teori

2.1.1 Definisi Kolesterol

Kolesterol adalah salah satu komponen lemak atau zat lipid seperti yang kita ketahui, lemak merupakan salah satu zat gizi yang diperlukan oleh tubuh kita selain zat gizi lainnya, seperti karbohidrat, protein, vitamin dan mineral. Lemak juga merupakan salah satu sumber energi yang memberikan kalori paling tinggi. Selain sebagai salah satu sumber energi, sebenarnya lemak atau khususnya kolesterol memang merupakan zat yang paling dibutuhkan oleh tubuh kita dan memiliki peranan penting dalam kehidupan manusia.

Kolesterol secara terus-menerus dibentuk atau disintesis di dalam hati (liver). Bahkan sekitar 70% kolesterol dalam darah merupakan hasil sintesis di dalam hati, sedangkan sisanya berasal dari asupan makanan. Kolesterol juga merupakan bahan dasar pembentukan hormone-hormon steroid (Anies, 2015)

Kolesterol adalah salah satu komponen dalam membentuk lemak. di dalam lemak terdapat berbagai macam komponen yaitu seperti zat trigliserida, fosfolipid, asam lemak bebas, dan juga kolesterol. Secara umum, kolesterol berfungsi untuk membangun

dinding didalam sel (membram sel) dalam tubuh. Bukan hanya itu saja, kolesterol juga berperan penting dalam memproduksi hormone seks, vitamin D, serta berperan penting dalam menjalankan fungsi saraf dan otak (Mumpuni dan Wulandari, 2011).

2.1.2 Gangguan Kolesterol

Ada dua jenis gangguan kesehatan yang bersumber langsung pada kadar kolesterol, yaitu hiperkolesterolemia bawahan dan hyperlipidemia 1. Hiperkolesterolemia

Merupakan suatu gangguan kadar lipid dalam darah yang ditandai peningkatan kadar kolesterol dalam darah lebih dari 240 mg/dl dan kenaikan kadar kolesterol total, LDL dan trigliserida serta penurunan kolesterol HDL (Rusilanti, 2014)

2. Hiperlipidemia

Merupakan suatu kondisi kelebihan lemak dalam sirkulasi darah. Dapat disebut juga dengan hiperlipoproteinemia karena substansi lemak yang mengalir di peredaran darah terikat oleh protein karena lemak merupakan partikel yang tidak larut air (Harikumar, 2013)

Penyakit yang terjadi akibat dari hiperlipidemia, yaitu:

a. Arteriosklerosis

Adalah penyakit nyeri besar, tempat endapan lipid yang di namakan plak ateroma terdapat dalam lapisan sub inti arteri. Plak khususnya mengandung kolesterol dalam jumlah besar dan

sering di namakan endapan kolesterol, biasanya dihubungkan juga dengan perubahan degenerasi pada dinding arteri.

b. Penyakit Jantung Koroner

Penyakit Jantung Koroner (PJK) adalah penyakit jantung dan pembuluh darah yang disebabkan oleh karena penyempitan arteri koroner

2.1.3 Jenis-Jenis Kolesterol Didalam Tubuh

Kolesterol di dalam darah terdiri atas kolesterol, trigliserida, fosfolipid dan asam lemak bebas. Tiga fraksi (unsur) lemak yang pertama berikatan dengan protein khusus yang bernama apoprotein menjadi kompleks lipid protein atau lipoprotein (Setiawan dan Felix, 2014)

a. LDL (*Low Density Lipoprotein*)

LDL (Low Density Lipoprotein) kolesterol merupakan jenis kolesterol yang bersifat buruk atau merugikan. Hal ini terjadi karena kadar LDL yang meningkat akan menyebabkan penebalan dan penempelan kolesterol pada dinding pembuluh darah. Melekatnya kolesterol LDL terjadi karena mengalami oksidasi atau dirusak oleh radikal bebas. Kadar LDL kolesterol lebih tepat sebagai petunjuk untuk mengetahui resiko Penyakit Jantung Koroner (PJK) dari pada kolesterol total. Kolesterol jenis ini mengandung lebih banyak lemak dari pada kolesterol HDL sehingga akan mengambang di dalam darah. Protein utama yang

membentuk kolesterol LDL adalah *Apolipoprotein-B* (Kasron, 2012; Mumpuni dan Wulandari, 2011)

Tabel 1.1 Nilai Normal Kadar Kolesterol LDL

Kadar Kolesterol LDL		
Normal	Agak Tinggi	Tinggi
> 100 mg/dl	190 mg/dl	160-189 mg/dl

Sumber: National Institutes of Health, Cholesterol (Mumpuni dan Wulandari, 2011)

b. HDL (*High Density Lipoprotein*)

HDL (High Density Lipoprotein) kolesterol merupakan jenis kolesterol yang bersifat baik atau menguntungkan. Hal ini terjadi karena HDL dapat mengangkut kolesterol dari pembuluh darah kembali ke hati untuk dibuang sehingga mencegah terjadinya penebalan pada dinding pembuluh darah atau mencegah terjadinya terjadinya proses aterosklerosis. protein utama yang membentuk kolesterol HDL adalah Apo-A (Apolipoprotein). Kolesterol HDL ini mempunyai kandungan lemak yang lebih sedikit dan mempunyai kepadatan tinggi sehingga lebih berat. Semakin rendah kadar kolesterol HDL, semakin besar kemungkinan terjadinya penyakit jantung koroner (PJK). Kadar kolesterol HDL dapat dinaikkan dengan memperbanyak aktivitas fisik, berhenti merokok, dan mengurangi berat badan (Kasron, 2012; Mumpuni dan Wulandari, 2011).

Tabel 1.2 Nilai Normal Kadar Kolesterol HDL

Kadar Kolesterol HDL	
Tinggi	Rendah
60 mg/dl	>40 mg/dl

Sumber: National Institutes of Health, Cholesterol

(Mumpuni dan Wulandari, 2011)

c. *VDRL (Very Low Density Lipoprotein)*

VDRL sebagian dibentuk di dinding usus dan sebagian lain disintesis di dalam hati. VDRL merupakan lipoprotein yang paling banyak mengandung trigliserida yang diangkut dari usus ke seluruh jaringan tubuh. VDRL di jaringan tubuh melepaskan trigliserida dengan bantuan lipoprotein lipase untuk digunakan sebagai sumber energy dan sebagai lemak cadangan. Lepasnya trigliserida mengakibatkan VDRL dapat mengikat kolesterol, fosfolipid dan protein dari lipoprotein lain dalam aliran darah dan dengan demikian VDRL berubah menjadi LDL (Saragih, 2011)

d. *Kilomikron (Chylomicron)*

Kilomikron merupakan alat pengangkut lemak dari usus keseluruh tubuh. Lemak utama yang diangkut oleh kilomikron adalah trigliserida, oleh karena itu kilomikron mengandung sekitar 86% trigliserida, 8,5% fosfolipid, 3% kolesterol dan 2% protein. Kilomikron adalah lipoprotein yang paling besar ukurannya dan mempunyai densitas paling rendah. Pembentukan kilomikron dalam

dinding usus sesuai dengan jumlah triglisserida yang diserap (Saragih, 2011)

2.1.4 Fungsi Kolesterol

Kolesterol di dalam tubuh mempunyai fungsi ganda, yaitu di satu sisi di perlukan dan di sisi lain dapat membahayakan bergantung berapa banyak terdapat di dalam tubuh (Almatsier, 2012). Menurut Mulyanto (2012) beberapa peranan penting kolesterol bagi tubuh, antara lain :

- a. Kolesterol berperan dalam proses pembentukan sel-sel dalam tubuh, lemak berperan sebagai pembentuk dinding-dinding sel.
- b. Berperan penting dalam menentukan molekul-molekul mana saja yang dapat masuk ke dalam sel dan mana yang tidak bisa (permeabilitas membrane sel).
- c. Ikut berperan dalam produksi hormone seks (androgen dan estrogen).
- d. Sangat berperan dalam memproduksi hormone yang dilepaskan oleh kelenjar adrenal (kortisol, kortikostreno, aldostreno, dan lainlain).
- e. Dibutuhkan untuk bahan dasar pemebntukan hormon-hormon steroid.
- f. Berperan dalam produksi empedu.
- g. Mengkonversi sinar matahari menjadi vitamin D.
- h. Sangat penting untuk metabolisme vitamin larut lemak, termasuk vitamin A,D,E dan K.

2.1.5 Mekanisme Kolesterol

Kolesterol di absorpsi di usus dan di transport dalam bentuk kilomikron menuju hati, kolesterol di bawa oleh VLDL Untuk membentuk LDL melalui perantara IDL. LDL akan membentuk kolesterol ke seluruh jaringan perifer akan berikatan dengan HDL dan di bawa kembali ke hati agar tidak terjadi penumpukan di jaringan. Kolesterol yang ada di hati di eksresikan menjadi asam empedu yang sebagian di keluarkan melalui feses, sebagai asam empedu di absorpsi oleh usus melalui vena porta hepatic yang disebut dengan siklus enterohepatik (Murray, 2013)

2.1.6 Faktor Penyebab Terjadinya Kolesterol

Menurut Mulyanto (2012), faktor yang mendorong peningkatan kadar kolesterol dalam darah, yaitu :

a. Makanan sehari-hari

Kolesterol pada umumnya berasal dari lemak hewani, seperti daging kambing, babi, atau jeroan, dan telur termasuk makanan yang mengandung kolesterol tinggi, jadi makanan sehari-hari akan mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah.

b. Penyakit tertentu

1) Tekanan darah tinggi

Tekanan darah tinggi akan membuat tubuh bekerja lebih keras untuk memompa jantung sehingga aliran darah akan menjadi lebih cepat dari biasanya (normal). Akibatnya saluran

darah semakin kuat menekan pembuluh darah yang ada, tekanan yang kuat dapat merusak pembuluh jaringan pembuluh darah. Pembuluh darah yang rusak akan digunakan sebagai tempat untuk melekatnya kolesterol, sehingga kolesterol dalam saluran darah akan melekat dengan kuat serta mudah menumpuk.

2) Penderita diabetes

Kadar gula yang tinggi pada penderita diabetes dapat memicu tubuhnya untuk memiliki kadar LDL kolesterol yang mengikat. Akibatnya terjadi penumpukan kolesterol didalam darah, sehingga meningkatkan resiko penyakit jantung.

c. Berat badan

Kelebihan berat badan dapat meningkatkan trigliserida dan menurunkan HDL yang merupakan kolesterol yang baik. Penimbunan lemak ini bisa menimbulkan penyempitan saluran darah oleh pengendapan kolesterol yang menimbulkan resiko tekanan darah tinggi, jantung, dan stroke.

d. Kurang gerak atau malas berolahraga

Kurang bergerak bisa meningkatkan LDL dan menurunkan HDL. Kurang berolahraga atau melakukan aktivitas fisik bisa menyebabkan makanan yang masuk tidak bermanfaat dengan baik. Hal tersebut akan membuat timbunan lemak pada tubuh semakin tebal dan kadar kolesterol pun akan semakin meningkat. Olahraga dapat membantu tubuh meningkatkan kadar HDL.

Dengan demikian kadar LDL pun semakin menurun. Sebaliknya bila kadar LDL meningkat maka akan meningkatkan pula kadar kolesterol dalam tubuh.

e. Umur dan Jenis Kelamin

Setelah mencapai umur 20 tahun, kadar kolesterol biasanya cenderung naik. Kolesterol yang ada di pembuluh darah semakin lama semakin menebal, sehingga semakin bertambah umur seseorang, resiko memiliki kolesterol semakin meningkat. Kadar kolesterol akan terus meningkat setelah berumur lebih dari 45 tahun. Sementara pada wanita kadar kolesterol akan naik saat masa menopause atau diatas umur 55 tahun, karena saat menopause kadar LDL dalam tubuh semakin meningkat, dan memperbesar resiko terjadinya penumpukan kolesterol di saluran darah.

f. Merokok

Nikotin yang terkandung dalam rokok merupakan salah satu zat yang dapat mengganggu kerja organ tubuh dan mempengaruhi metabolisme kolesterol di dalam tubuh. Merokok akan membuat dinding dari saluran yang rusak. Rusaknya dinding saluran akan memudahkan lemak-lemak darah menempel padanya. Merokok dapat menurunkan kadar HDL dan meningkatkan kadar LDL. LDL akan membawa lemak dari hati keseluruh bagian tubuh, akibatnya kolesterol akan terdistribusi pada saluran darah. Hal tersebut dapat mengganggu pembuluh darah.

g. Alkohol

Alkoholisme menyebabkan akumulasi lemak di hati, hiperlipidemia yang akibatnya sirosis. Beberapa penelitian menunjukkan adanya peningkatan kadar asam lemak bebas pada tikus setelah pemberian dosis tunggal intosikasi. Peningkatan asam lemak dapat meningkatkan kadar kolesterol (Hall, 2014)

2.1.7 Metode Pemeriksaan Kolesterol

a. Metode Liebermann Burchard

Prinsip dari metode ini adalah apabila kolesterol direaksikan dengan asam acetat anhidrid dan asam sulfat pekat dalam lingkungan bebas air, maka akan terbentuk warna hijau biru yang intensitas akibat pembentukan polimer hidrokarbon tak jenuh. Reaksi warna diawali protonasi gugus hidroksi dalam kolesterol dan menyebabkan lepasnya air untuk menghasilkan ion karbonin 3,5 kolestadiena, yang selanjutnya dioksidasi oleh ion sulfit menghasilkan senyawa kromofor asam kolestaheksaena sulfonat. Warna yang terbentuk kemudian ditentukan absorbansinya dengan fotometer (Maulia, 2013).

b. Metode Iron Salt Acid

Metode Iron Salt Acid menghasilkan kation tetra enilik, p-TSA bereaksi dengan turunan kolestrol untuk membentuk senyawa

kromofor, kromofor kemudian akan memberikan serapan pada fotometer (Maulia, 2013)

c. Metode *Elektrode- Based Biosensor*

Prinsip pemeriksaan adalah katalis yang digabung dengan teknologi biosensor yang spesifik terhadap pengukuran kolesterol. Strip pemeriksaan dirancang dengan cara tertentu sehingga pada saat darah ditetaskan pada zona reaksi dari strip, katalisator memicu oksidasi kolesterol dalam darah. Intensitas dari elektron yang terbentuk diukur oleh sensor dari alat dan sebanding dengan konsentrasi kolesterol dalam darah (Suwandi, 2015)

d. Metode *CHOD-PAP*

Metode kolorimetrik enzimatik (*Cholesterol Oxidase Methode/ CHOD PAP*) adalah metode yang disyaratkan sesuai standar WHO/IFCC. Prinsip pemeriksaan kadar kolesterol total metode kolorimetrik enzimatik adalah kolesterol ester diurai menjadi kolesterol an asam lemak menggunakan enzim kolesterol esterase. Kolesterol yang terbentuk kemudian diubah menjadi *Cholesterol-3one* dan hydrogen peroksida oleh enzim kolesterol oksidase. Hydrogen peroksidase yang terbentuk beserta fenol dan 4-*aminophenazone* oleh peroksidase diubah menjadi zat yang berwarna merah (Permenkes RI, 2011)

2.1.8 Definisi Hipertensi

Hipertensi atau sering dikenal sebagai tekanan darah tinggi adalah suatu kondisi ketika terjadi peningkatan darah di dalam arteri. Secara umum, hipertensi merupakan suatu keadaan yang tidak menimbulkan suatu gejala, namun tekanan darah yang abnormal dapat mengakibatkan peningkatan resiko terhadap penyakit lain (Triyanto, 2014).

Kelainan sistem sirkulasi darah yang mengakibatkan peningkatan tekanan darah diatas nilai normal atau tekanan darah $>140/90$ mmHg (Kemenkes. RI, 2014). Hipertensi merupakan suatu keadaan tanpa gejala, dimana tekanan yang abnormal tinggi didalam arteri menyebabkan meningkatnya resiko terhadap stroke, aneurisma, gagal jantung, serangan jantung dan kerusakan jiwa.

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, mumet (vertigo), jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging (tinnitus), dan mimisan (Kemenkes. RI, 2014)

Menurut WHO hipertensi didefinisikan sebagai keadaan tekanan darah sistolik >140 mmHg dan atau tekanan darah diastolik >90 mmHg.

2.1.9 Etiologi

Berdasarkan penyebab terjadinya hipertensi terbagi atas dua bagian, yaitu :

a. Hipertensi Esensial (Primer)

Terjadinya peningkatan tekanan darah yang tidak jarang merupakan satu-satunya tanda dari hipertensi primer. Sampai saat ini 90% kasus penderita hipertensi belum diketahui penyebab secara pastinya. Beberapa faktor penyebab yang mempengaruhi terjadinya hipertensi esensial yaitu seperti: faktor genetik, psikologis dan stress, serta faktor lingkungan dan diet. Pada umumnya gejala dapat terlihat setelah terjadinya komplikasi pada organ target seperti otak, mata, ginjal dan jantung

b. Hipertensi Sekunder

Penyebab dan patofisiologi hipertensi sekunder lebih dapat diketahui dengan jelas sehingga penatalaksanaannya lebih mudah untuk dikendalikan salah satunya dengan obat-obatan. Beberapa penyebab hipertensi sekunder diantaranya berupa kelainan ginjal seperti tumor, resistensi insulin, diabetes, hipertiroidisme, dan penggunaan obat-obatan seperti kortikosteroid dan kontrasepsi oral (Wijaya dan Putri, 2013)

2.1.10 Klasifikasi Hipertensi dan Gejala Hipertensi

Tabel 1.3

Klasifikasi kategori tekanan darah menurut BPJS 2014

Kategori	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)	Tekanan Darah Sistolik (mmHg)
Optimal	<120	<80
Normal	120-129	80-84
Normal Tinggi	130-139	85-89
Hipertensi Tingkat 1	140-159	90-99
Hipertensi Tingkat 2	160-179	100-109

Gejala hipertensi yang semakin berat dan kian lama dirasakan akan menampilkan gejala seperti : sakit kepala, nyeri perut, muntah, anoreksia, gelisah, berat badan turun, sering merasa pusing yang terkadang dirasakan sangat berat. Adapun pada gejala hipertensi yang semakin kronis akan muncul gejala-gejala seperti: *Ensefalopati hipertensif, Hemiplegic*, gangguan penglihatan dan pendengaran.

2.1.11 Patofisiologi Hipertensi

Menurut Brunner dan Suddarth kepastian mengenai patofisiologi hipertensi masih banyak dipenuhi ketidakpastian. Sekitar 2%-5% pasien memiliki banyak dasar ginjal atau adrenal yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Meskipun demikian, masih belum ada penyebab tunggal yang diidentifikasi dan

kondisi ini yang sering disebut sebagai “hipertensi esensial”. Beberapa mekanisme fisiologis terlibat kedalam pengaturan tekanan darah normal, yang kemudian berperan ke dalam terjadinya hipertensi esensial.

Faktor-faktor yang saling berhubungan juga turut serta dalam meningkatkan tekanan darah pada pasien hipertensi, dan peran setiap penyebab berbeda disetiap individu. Dari beberapa faktor yang telah dipelajari serta intensif seperti asupan garam, obesitas, dan resistensi angiotensin, resistensi insulin, serta sistem saraf simpatis. Beberapa tahun belakangan ini, faktor lainnya juga ikut dievaluasi seperti genetik dan disfungsi endotel (tampak pada perubahan endotelin anitrat oksida).

2.1.12 Epidemiologi

Secara global prevalensi tertinggi peningkatan tekanan darah >18 tahun pada tahun 2014 terdapat di Afrika sebesar 30% dan terendah terdapat di Amerika yaitu sebesar 18%. Di kawasan Asia Tenggara, Indonesia menduduki peringkat ke -6 dengan prevalensi hipertensi sebesar 24% setelah Bhutan (27,7%), Timor Leste (26%), Nepal (25,9%), India (25,9%), dan Bangladesh (25,1%), sedangkan prevalensi terendah hipertensi terendah yaitu Srilanka sebesar 21,6 % (WHO, 2015).

Prevalensi hipertensi tertinggi di Indonesia berdasarkan pengukuran pada umur >18 tahun menurut hasil Riskesdas 2013

terdapat di Bangka Belitung (30,9%) dan prevalensi kejadian hipertensi terendah terjadi di Papua (16,8%). Di lihat secara Nasional prevalensi kejadian hipertensi pada tahun 2013 di provinsi Bali sebesar 19,9% (Kemenkes. RI, 2014). Epidemiologi hipertensi berdasarkan orang dapat diklasifikasikan menurut umur, jenis kelamin dan riwayat keluarga. Semakin tinggi umur maka prevalensi hipertensi akan terus meningkat (Kemenkes RI, 2013)

2.1.13 Mekanisme Terjadinya Hipertensi

Mekanisme terjadinya hipertensi adalah melalui terbentuknya angiotensin II dari angiotensin I oleh angiotensin I converting enzyme (ACE). ACE memegang peran fisiologis penting dalam mengatur tekanan darah. Darah mengandung angiotensinogen yang diproduksi di hati. Selanjutnya oleh hormon, rennin (diproduksi oleh ginjal) akan diubah menjadi angiotensin I. Oleh ACE yang terdapat di paru-paru, angiotensin I diubah menjadi angiotensin II. Angiotensin II inilah yang memiliki peranan kunci dalam menaikkan tekanan darah melalui aksi utama.

Aksi pertama adalah meningkatkan sekresi hormon antidiuretik (ADH) dan rasa haus. ADH diproduksi di hipotalamus (kelenjar pituitari) dan bekerja pada ginjal untuk mengatur osmolalitas dan volume urin. Dengan meningkatnya ADH, sangat sedikit urin yang dieksresikan ke luar tubuh (antidiuresis), sehingga menjadi pekat dan tinggi osmolalitasnya. Untuk mengencerkannya,

volume cairan ekstraseluler akan ditingkatkan dengan cara menarik cairan dari bagian intraseluler. Akibatnya, volume darah meningkat yang pada akhirnya akan meningkatkan tekanan darah.

Aksi kedua menstimulasi sekresi aldosteron dari korteks adrenal. Aldosteron merupakan hormone steroid yang memiliki peranan penting pada ginjal. Untuk mengatur volume cairan ekstraseluler, aldosteron akan mengurangi ekskresi NaCL (garam) dengan cara mereabsorpsinya dari tubulus ginjal. Naiknya konsentrasi NaCL akan diencerkan kembali dengan cara meningkatkan volume cairan ekstraseluler yang pada gilirannya akan meningkatkan volume dan tekanan darah.

2.1.14 Faktor Resiko Hipertensi

Menurut Aulia (2017), faktor resiko hipertensi dibagi menjadi 2 kelompok yaitu :

1) Faktor yang tidak dapat diubah Faktor yang tidak dapat berubah adalah :

a) Riwayat keluarga

Seseorang yang memiliki keluarga seperti ayah, ibu, kakak kandung/saudara kandung, kakek dan nenek dengan hipertensi lebih beresiko untuk terkena hipertensi.

b) Usia

Tekanan darah cenderung meningkat dengan bertambahnya usia. Pada laki-laki meningkat pada usia lebih dari 45 tahun

sedangkan pada wanita meningkat pada usia lebih dari 55 tahun.

c) Jenis Kelamin

Dewasa ini hipertensi banyak ditemukan pada pria dari pada wanita.

d) Ras/etnik

Hipertensi menyerang segala ras dan etnik namun diluar negeri hipertensi banyak ditemukan pada ras Afrika Amerika daripada Kaukasia atau Amerika Hispanik.

2) Faktor yang dapat diubah

Kebiasaan gaya hidup yang tidak sehat dapat meningkatkan hipertensi antara lain, yaitu :

a) Merokok

Kandungan rokok yang banyak mengandung berbagai macam racun yang membahayakan bagi tubuh yaitu salah satunya masalah yang dapat muncul akibat rokok yaitu hipertensi (Lestari, 2015).

b) Kurang aktivitas fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor resiko independen untuk penyakit kronis dan secara keseluruhan

diperkirakan dapat menyebabkan kematian secara global (Iswahyuni, 2017)

c) Konsumsi Alkohol

Alkohol memiliki efek yang hampir sama dengan karbon monoksida, yaitu dapat meningkatkan keasaman darah. Darah menjadi lebih kental dan jantung dipaksa memompa darah lebih kuat lagi agar darah sampai ke jaringan mencukupi (Komaling, 2013), maka dapat disimpulkan bahwa konsumsi alkohol dapat meningkatkan tekanan darah.

d) Kebiasaan konsumsi makanan yang mengandung garam

Garam merupakan bumbu dapur yang biasa digunakan untuk memasak. Konsumsi garam secara berlebih dapat meningkatkan tekanan darah.

e) Kebiasaan konsumsi makanan lemak

Lemak di dalam makanan atau hidangan memberikan kecenderungan meningkatkan kolesterol darah, terutama lemak hewani yang mengandung lemak jenuh. Kolesterol yang tinggi bertalian dengan peningkatan prevalensi penyakit hipertensi (Jauhari, 2016)

f). Stress

Stress dan kondisi emosi tidak dapat stabil seperti cemas, yang cenderung meningkatkan tekanan darah untuk sementara

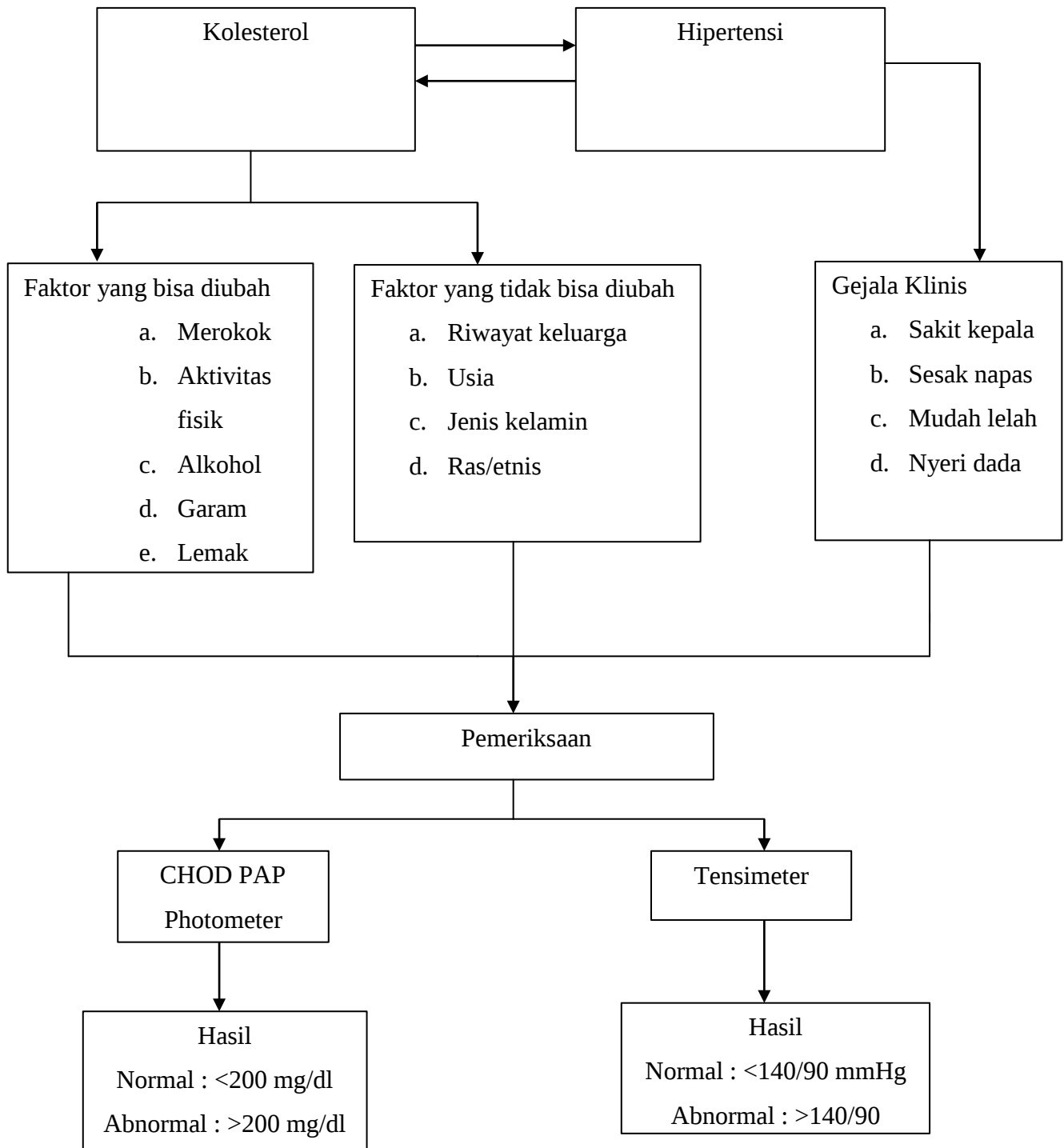
waktu jika stress telah berlalu maka tekanan darah akan kembali normal (Fauzi, 2014).

2.1.15 Manifestasi klinis

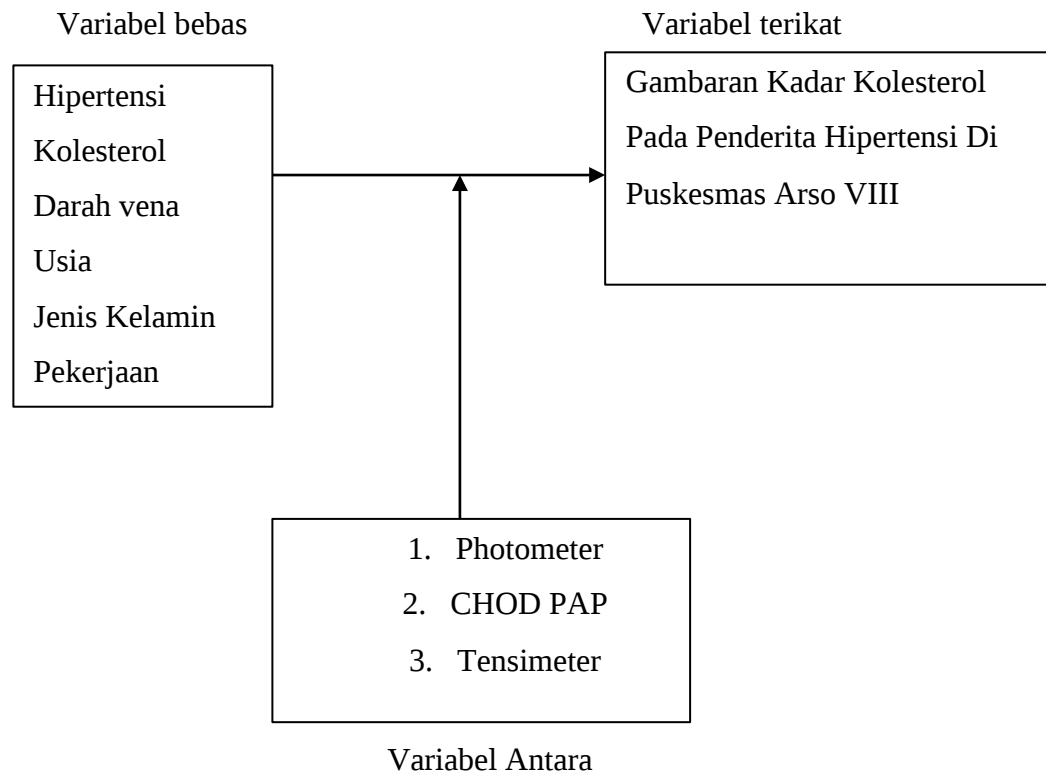
Beberapa gejala klinis yang dapat dialami oleh penderita hipertensi biasanya mudah marah, pusing, telinga berdengung, sukar tidur, sesak napas, rasa berat di tenguk, mata berkunang-kunang, mudah lelah dan mimisan (jarang dilaporkan) (Triyanto, 2014).

Sedangkan menurut Brunner dan Suddarth manifestasi klinis bagi individu yang menderita penyakit hipertensi terkadang tidak menampilkan gejala sampai bertahun-tahun. Gejala dapat muncul jika adanya kerusakan vaskuler, dengan gejala yang khas sesuai dengan sistem organ yang divaskularisasi oleh pembuluh darah yang bersangkutan. Perubahan patologis pada organ ginjal dapat menunjukkan manifestasi berupa nokturia (peningkatan urinasi pada malam hari) dan azetoma (peningkatan nitrogen urea darah dan kreatinin). Keterlibatan pembuluh darah otak merupakan salah satu yang dapat menyebabkan timbulnya stroke pada serangan iskemik transien yang menunjukkan gejala paralysis sementara pada satu sisi (hemiplegia atau gangguan tajam penglihatan) (Wiliya dan Putri, 2013).

2.2 Kerangka Teori



2.3 Kerangka Konsep



2.4 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat ukur/ Metode	Hasil ukur	Skala ukur
1	Darah vena	Pengambilan darah vena pada daerah lengan tanpa mengandung faktor pembekuan dan dicentrifuge	Sputit	Serum	Nominal
2	Kadar kolesterol	Kadar kolesterol yang diperiksa dari penderita hipertensi	CHOD PAP Fotometer	Normal : <200 mg/dl Abnormal : >200 mg/dl	Rasio
3	Hipertensi	Pasien yang menderita tekanan darah tinggi dari hasil pemeriksaan aorta	Tensimeter	Normal : <140/90 mmHg Tinggi : >140/90 mmHg	Ordinal
4	Usia	Usia saat menderita hipertensi	Angket wawancara	1. 30-40 th 2. 41-50 th 3. >51 th	Rasio
5	Jenis Kelamin	Jenis kelamin dari penderita hipertensi	Angket wawancara	1. Pria 2. Wanita	Nominal
6	Pekerjaan	Pekerjaan dari penderita hipertensi	Angket wawancara	1. PNS 2. Swasta 3. Petani 4. Tidak	Nominal

				5. Pedagang	
7	Etnis	Etnis dari penderita hipertensi	Angket wawancara	1. Papua 2. Non papua	Nominal

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis pemeriksaan yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif menggunakan desain *cross sectional*.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan di Laboratorium Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom.

3.2.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Maret 2022.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah semua orang yang melakukan pemeriksaan di Puskesmas Arso Barat.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel yang digunakan adalah sampel serum pada penderita suspek hipertensi yang berobat di Puskesmas Arso Barat.

3.4 Pengambilan Sampel Darah Vena

a. Persiapan Pasien

Pasien melakukan puasa selama 10-12 jam tanpa makan dan minum kecuali minum air putih.

b. Alat yang disiapkan

Alat-alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah spuit, alcohol swab, kapas kering, tourniquet, tabung reaksi, dan plester.

c. Prosedur Kerja

Menurut Kurniawan (2016) prosedur kerja pengambilan darah vena adalah sebagai berikut :

- a) Pasien dalam posisi duduk dengan lengan lurus dan telapak tangan menghadap ke atas.
- b) Pasang tourniquet ± 5 cm diatas lipatan lengan sambil tangan memegang erat.
- c) Pilih vena diffosa cubiti yang terlihat paling besar dan kira-kira mudah diambil.
- d) Desinfeksi area vena yang dianggap paling tepat untuk pengambilan sampel dengan alcohol swab.
- e) Control spuit dengan cara plunger spuit untuk memastikan tidak ada udara di antara plunger spuit dan ujung tabung spuit
- f) Dengan sudut $\pm 15^\circ$ dari permukaan lengan penderita, tusukkan jarum spuit tepat pada vena dengan arah yang sesuai dengan vena.
- g) Saat darah mulai terlihat mengalir dalam tabung spuit, penderita dianjurkan untuk membuka gengaman tangan.
- h) Setelah darah mencukupi, buka tourniquet. Dengan menekan luka menggunakan kapas, cabut jarum spuit perlahan.

- i) Dalam keadaan genggaman tangan terbuka, penderita diminta melipat lengan sampai pendarahan berhenti. Bila ada luka, dapat ditutup dengan plester.
- j) Sebelum memasukkan darah ke dalam tabung, jarum pada spuit harus di lepaskan terlebih dahulu untuk mencegah lisis.
- k) Darah pada spuit dimasukkan perlahan-lahan ke dalam tabung reaksi.

3.5 Pembuatan Serum

a. Alat

Alat-alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah sentrifus, pipet tetes, tabung reaksi.

b. Bahan Pemeriksaan

Sampel darah vena tanpa antikoagulan.

c. Prosedur Kerja

- a). Darah yang telah diambil dimasukkan kedalam tabung sentrifuge.
- b). Sentrifugase dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit.
- c). Hasil dari sentrifuse ditekan lagi dengan batang pengaduk, kemudian dilakukan sentrifuse kembali.
- d). Serum yang didapat dipindahkan kedalam tabung tube.

3.6 Pemeriksaan Kolesterol

a) Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah kalorimetrik enzimatik : CHOD-PAP.

b) Prinsip

Kolesterol di ukur kadarnya setelah di lakukan proses hidrolisis dan oksidasi. Indikator yang di gunakan adalah quinonenim, terbentuk dari reaksi antara hydrogen peroksida dan 4-aminofenazone yang berlangsung di bawah pengaruh fenol dan enzim peroksidase.

c) Alat

Alat-alat yang di gunakan dalam penelitian ini adalah tissue, rak tabung, tabung reaksi, mikropipet, stopwatch.

d) Bahan

Bahan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah lancet steril, alcohol 70%, darah kapiler, aquades, serum, reagen kolesterol.

e) Analitik

Tabel 1.4 Pemeriksaan Kolesterol

Pipet ke dalam tabung reaksi :	Blanko (μ)	Standart (μ)	Sampel (μ)
Reagen Cholesterol	1000	1000	1000
Reagen Standar (200 mg/dl)	-	10	-
Sampel	-	-	10
Campur, inkubasi selama 10 menit pada suhu 20° -25° atau selama 10 menit pada suhu 37°C, baca pada photometer.			

f) Post Analitik

Nilai normal kolesterol : <200 mg/dl

Abnormal Kolesterol : >200 mg/dl

3.7 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

1. Data primer yaitu data yang diperoleh langsung dari penelitian.
2. Data sekunder yaitu data yang diperoleh.

3.8 Teknik Pengumpulan Data

Langkah-langkah dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

1. Wawancara
2. Pengisian ceklist
3. Pengambilan data primer
4. Pengambilan data sekunder

3.9 Teknik Pengelohan Data

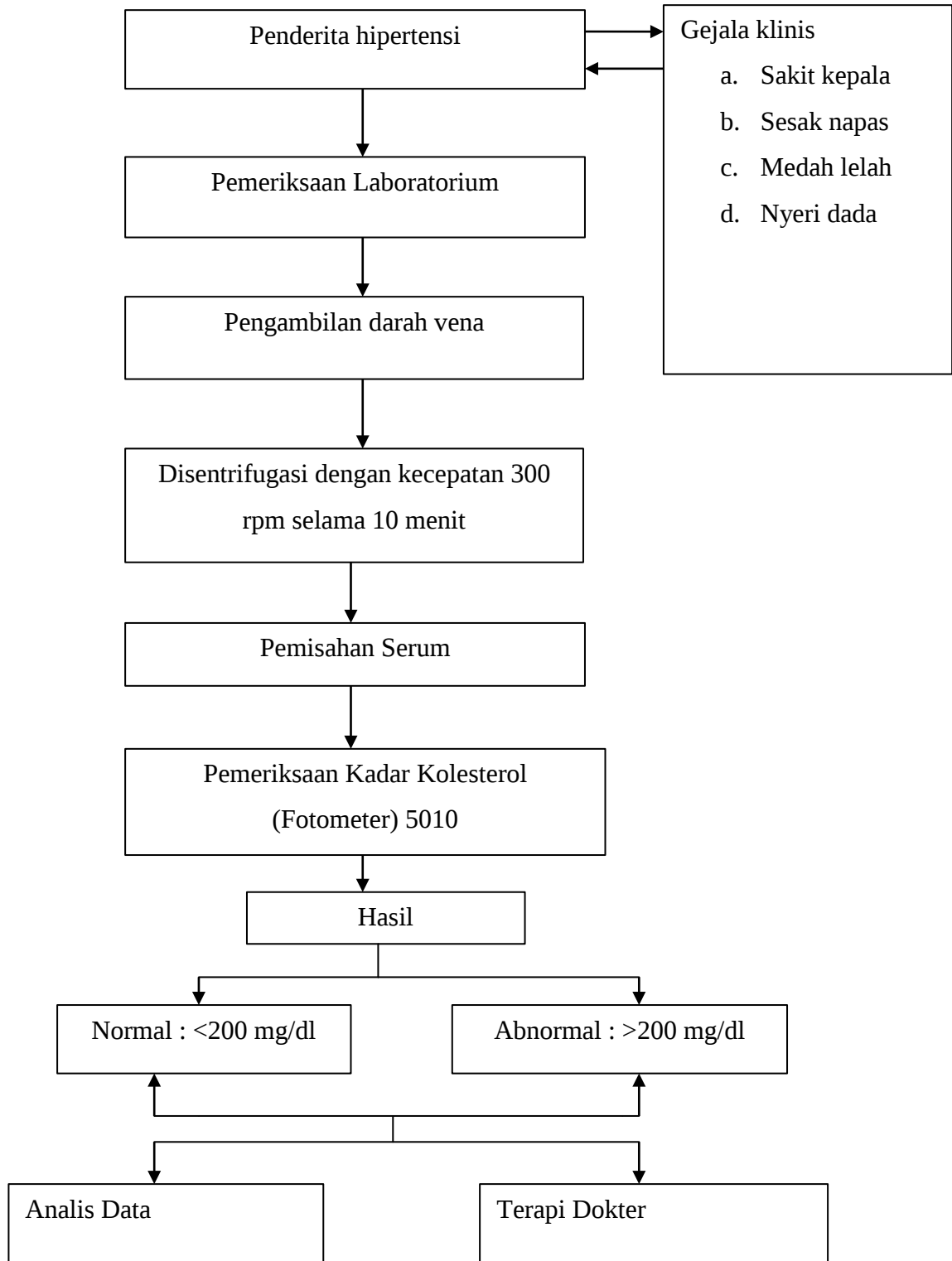
Langkah-langkah dalam pengolahan data adalah sebagai berikut :

1. Memberikan angka atau kode (*coding*) tertentu yang telah disepakati terhadap data rekam medis.
2. Memasukkan data pemeriksaan laboratorium dan rekam medis sesuai dengan kode yang ditentukan pada masing-masing variabel sehingga menjadi satu data dasar (*entry*).
3. Melakukan kegiatan pengecekan data kembali (*cleaning*).
4. Melakukan pemeriksaan seluruh data yang terkumpul (*editing*).
5. Menganalisis, menggolongkan, mengurutkan dan menyederhanakan data (*analysis*).

3.10 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik chi-square dan hasil dilaporkan dalam bentuk tabel dan narasi.

3.11 Alur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Puskesmas Arso Barat memiliki wilayah kerja dengan luas 215,08 km², terdiri dari atas 8 desa. Letak Puskesmas Arso Barat adalah pada Distrik Arso Barat Kabupaten Keerom. jumlah penduduk pada wilayah kerja Puskesmas Arso Barat pada tahun 2018 sebanyak 10.921 jiwa (Data Badan Pusat Statistik Keerom). Dengan luas wilayah 215,08 km² maka kepadatan penduduk Puskesmas Arso Barat adalah 50,77 jiwa/km². Jumlah penduduk tersebut dijadikan dasar dalam analisis hasil kegiatan/program dan penilaian cakupan program.

Puskesmas Arso Barat memiliki jumlah tenaga sebanyak 42 orang, yakni tenaga dokter umum sebanyak 2 orang, dokter gigi sebanyak 1 orang, perawat sebanyak 14 orang, tenaga Bidan 9 orang, tenaga Analis 5 orang, Kesling 1 orang, Gizi 3 orang, Kesmas 2 orang, Administrasi 5 orang dan *cleaning service* 1 orang.

Alur pelayanan pemeriksaan malaria pada Puskesmas Arso Barat adalah pasien datang dan mendaftar pada loket pendaftaran dan dilakukan pengkajian di ruang pemeriksaan dan dilakukan pemeriksaan laboratorium. Pemeriksaan malaria di Puskesmas Arso Barat dari pengkajian awal dan KIA.

Laboratorium Puskesmas Arso Barat melayani pemeriksaan parasitologi (malaria), hematologi (leukosit), serologi (HIV, golongan darah, HbsAg), bakteriologi (BTA). Pelayanan laboratorium dikepalai oleh penanggungjawab laboratorium dengan pendidikan D-III Analis dan 1 orang staff analis dalam permintaan pemeriksaan malaria ke laboratorium dari ruang pengkaji awal dan polik KIA.

4.2 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Arso Barat pada bulan Maret 2022 di Laboratorium Puskesmas Arso Barat di dapatkan sebanyak 41 sampel. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

Tabel 4.1

Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi

Di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom tahun 2022

Hipertensi (Tekanan Darah)	Kadar Kolesterol		Frekuensi (%)	Nilai P
	Normal	Meningkat		
Normal	18 (43,9%)	6 (14,6%)	24 (58,5%)	0,914
Meningkat	13(31,7%)	4 (10%)	17 (41,4%)	
Total	31(75,6%)	10 (24,3%)	41(100%)	

Sumber: Data Primer

Hasil penelitian diatas menunjukkan pasien hipertensi yang memiliki kolesterol normal 13 (31,7%) lebih rendah dari pada memiliki kolesterol

meningkat sebanyak 4 (10%). Berdasarkan uji statistik person Chi-Square menyatakan bahwa nilai $P = 0,914 > 0,05$ yang berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara kadar kolesterol dengan hipertensi di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom.

Tabel 4.2

Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Usia
Di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom

Pasien Hipertensi	Usia (tahun)	Kadar kolesterol		Frekuensi (%)	Nilai P
		Normal	Meningkat		
Normal	30-40	3 (7,3%)	1 (2,5%)	4(10%)	0,301
	41-50	9 (22%)	1 (2,5%)	10 (24,3%)	
	>50	6 (14,6%)	4 (10%)	10 (24,3%)	
Meningkat	30-40	4 (10%)	1 (2,5%)	5 (12,1%)	
	41-50	1 (2,5%)	0(0%)	1 (2,5%)	
	>50	8 (19,5%)	3 (7,3%)	11 (26,8%)	
Total		31 (75,6%)	10 (24,3%)	41 (100%)	

Sumber : Data Primer

Hasil penelitian di atas menunjukkan bahwa jumlah penderita hipertensi dengan kadar kolesterol normal ditemukan pada usia 30-40 tahun sebanyak 4 (10%). Berdasarkan uji statistik person Chi-Square maka didapatkan bahwa nilai $P = 0,301 > 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara usia penderita hipertensi dengan kadar kolesterol di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom.

Tabel 4.3

Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan
Jenis Kelamin di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom

Pasien Hipertensi	Jenis Kelamin	Kadar Kolesterol		Frekuensi (%)	Nilai p
		Normal	Meningkat		
Normal	Laki-laki	4 (10%)	1 (2,5%)	5 (12,1%)	0,772
	Perempuan	14 (34,1%)	5 (12,1%)	19 (46,3%)	
Meningkat	Laki-laki	4 (10%)	0 (0,0%)	4 (10%)	
	Perempuan	9 (22,5%)	4 (10%)	13 (31,7%)	
Total		31 (75,6%)	10 (24,3%)	41 (100%)	

Sumber : Data Primer

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa jumlah penderita hipertensi dengan kolesterol normal berjenis kelamin perempuan sebanyak 4 (10%). Penderita hipertensi dengan kadar kolesterol normal pada perempuan sebanyak 9 (22,5%). Berdasarkan uji statistik person chi-square didapatkan bahwa nilai $P=0,772 > 0,05$ hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara jenis kelamin penderita hipertensi dengan peningkatan kadar kolesterol di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom.

Tabel 4.4

Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Menurut
Pekerjaan di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom

Pasien Hipertensi	Pekerjaan	Kadar Kolesterol		Frekuensi (%)	Nilai p
		Normal	Meningkat		
Normal	PNS	1 (2,5%)	0 (0,0%)	1 (2,5%)	0,076
	Petani	7 (17,0%)	4 (10%)	11 (27%)	
	IRT	9 (22,5%)	0 (0,0%)	9 (22,5%)	
	Pedagang	1 (2,5%)	6 (14,6%)	3 (7,3%)	
Meningkat	PNS	1(2,5%)	0 (0,0%)	1(2,4%)	
	Petani	5 (12,1%)	3 (7,3%)	8 (19,5%)	
	IRT	7 (17,0%)	1(2,4%)	8 (19,5%)	
Total		31 (75,6%)	10 (24,3%)	41 (100%)	

Sumber : Data primer

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa jumlah penderita hipertensi dengan kadar kolesterol normal ditemukan pada responden yang bekerja sebagai PNS sebanyak 1 (2,5%) orang, petani 1 (12,1%), IRT sebanyak 7 (17,0%) orang, dan pedagang sebanyak 1(2,5%). Jumlah kolesterol tinggi pada penderita hipertensi petani sebanyak 3 (7,3%) dan IRT sebanyak 1 (2,4%). Berdasarkan uji stastistik person chi-square didapatkan nilai $p = 0,076 > 0,05$, hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara pekerjaan penderita

hipertensi dengan peningkatan kadar kolesterol di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom.

Tabel 4.5

Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi menurut Etnis di
Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom

Pasien Hipertensi	Etnis	Kadar kolesterol		Frekuensi (%)	Nilai p
		Normal	Meningkat		
Normal	Papua	3 (7,3%)	1 (2,5%)	4 (10%)	0,1000
	Non Papua	15(37,5%)	5 (12,5%)	20 (48,7%)	
Meningkat	Papua	1(2,5%)	1 (2,5%)	2 (5%)	
	Non Papua	12 (29,2%)	3 (7,3%)	15 (37,5%)	
Total		31 (75,6%)	10 (24,3%)	41 (100%)	

Sumber: Data Primer

Hasil penelitian diatas menunjukkan bahwa jumlah penderita hipertensi dengan kadar kolesterol normal ditemukan pada responden etnis papua sebanyak 1 (2,5%), non papua 12 (29,2%). Dan pada penderita hipertensi dengan kadar kolesterol tinggi ditemukan pada responden etnis non papua sebanyak 3 (7,3%). Berdasarkan uji statistik person chi-square didapatkan bahwa nilai $p=0,1000>0,05$, maka tidak terdapat hubungan yang signifikan antara umur penderita hipertensi dengan peningkatan kadar kolesterol di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom.

4.3 Pembahasan

Kolesterol adalah suatu zat lemak yang beredar di dalam darah, warna kekuningan dan berupa seperti lilin, yang di produksi oleh hati dan sangat diperlukan oleh hati. Sedangkan hipertensi merupakan peningkatan tekanan darah diatas normal. Hubungan hipertensi dengan kolesterol, hipertensi normalakan tetapi kadar kolesterolnya meningkat bisa disebabkan adanya 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.

Pada seseorang yang mengalami tingginya hipertensi tetapi kadar kolesterolnya normal bisa disebabkan karena faktor terjadinya plak tersebut memiliki beberapa faktor utama yang saling berikatan, yakni tekanan darah tinggi, gula darah tidak terkontrol dan kegemukan. Artinya, seseorang yang kegemukan juga bisa mengalami gangguan metabolisme kolesterol dan gula darah. Kondisi ini menyebabkan tekanan darah tinggi. Kekentalan darah dan pembuluh darah yang menjadi kaku adalah sebagian mekanisme, yang secara ringkas menjelaskan mengapa kondisi-kondisi tersebut biasa ditemukan bersamaan. Meski demikian, orang yang hipertensi tidak selalu memiliki kadar kolesterol yang tinggi. Meskipun kadar kolesterol tinggi dapat menyebabkan tekanan darah juga meningkat.

Kemudian pada penderita hipertensi yang tinggi dan kolesterol yang tinggi dapat disebabkan pada perilaku hidup seseorang yang sering terjadi.

Sebagai contoh, kebiasaan merokok, terlalu banyak mengonsumsi makanan asin, makanan tinggi kalori, terlalu banyak makanan yang manis, serta kurangnya aktivitas fisik seperti berolahraga.

Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi dengan kadar kolesterol meningkat ditemukan sebanyak pada umur >51 tahun sebanyak 3(7,3%) dan umur 30- 40 tahun sebanyak 1(2,5) dan >50 tahun sebanyak 3(7,3%). Hal ini menunjukkan bahwa semakin tua seseorang mengalami peningkatan kadar kolesterol pada penderita hipertensi. Pada umur >51 tahun lebih tinggi disebabkan karena pola makan lemak yang tinggi dan juga pada usia 41-50 aktivitas fisik tidak banyak dilakukan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Listiana (2016), yang menemukan pada penderita hipertensi pada usia 41-50 tahun sering ditemukan penyempitan pembuluh darah jantung, hal ini erat hubungannya dengan perubahan-perubahan yang terjadi pada dinding dalam pembuluh darah, misalnya arteri yang kemungkinan besar mengkerut secara bertahap dalam waktu yang lama, namun efek dari kerusakan ini terlihat jelas dari usia pertengahan (25-40 tahun) sampai tua (40-60 tahun). Penelitian ini juga sejalan dengan Tamamilang dkk (2018). Didapatkan hasil umur 36-45 hipertensi derajat I berjumlah 16 (20,55%), umur 45-55 berjumlah 33 (42,3%) dan kelompok umur 55-56 berjumlah 29 (37,2%) sedangkan yang menderita hipertensi derajat tingkat II pada kelompok yang berumur 46-55 tahun jumlah 1 (99,1%), kelompok yang berumur 55-65 berjumlah 10 (90,9%) dan yang

berumur 36-45 tidak ada yang menderita hipertensi derajat II, maka dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara umur dan hipertensi.

Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi dengan kadar kolesterol tinggi ditemukan lebih banyak yang responden yang berjenis kelamin perempuan 4 (10%) orang. Hal ini dikarenakan perempuan lebih rentan mengalami penyakit hipertensi yang disebabkan oleh faktor faktor genetik dan hormonal yang mempengaruhi tekanan darah tinggi. Selain itu perempuan mempunyai kebiasaan hidup yang kurang baik, yang mana kebiasaan tersebut seperti sering mengonsumsi makanan tinggi kalori, berlemak, dan tinggi garam juga meningkatkan resiko terjadinya hipertensi.

Gambaran kadar kolesterol pada hipertensi dengan kadar kolesterol tinggi ditemukan lebih banyak pada responden yang bekerja sebagai petani sebanyak 3 (7,3%) orang dibandingkan dengan responden yang bekerja sebagai swasta dan PNS. Hal ini menunjukkan bahwa responden yang bekerja dibidang formal tidak mengalami peningkatan kadar kolesterol yang tinggi yang disebabkan dengan pekerjaan petani dan swasta. Menurut penelitian Maryati (2017) yang menemukan pekerjaan dibidang formal lebih tinggi dengan kadar kolesterol, hal ini berkaitan dengan kegemukan. Hal ini juga yang diungkapkan oleh Sudikno (2011), bahwa variable obesitas meningkatkan kadar kolesterol HDL tidak normal lebih tinggi pada responden dengan obesitas yang disebabkan akumulasi lemak meningkatkan kadar kolesterol dalam darah.

Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi dengan kadar kolesterol tinggi ditemukan pada responden non papua sebanyak 3 (7,3%) orang. Menurut Riyandi (2013) menyebutkan bahwa salah satu faktor yang memicu timbulnya penyakit hipertensi adalah status gizi dan olahraga yang tidak seimbang. Masyarakat Papua lebih banyak melakukan aktivitas yang bersifat fisik sehingga dapat menurunkan resiko hipertensi. Perbedaan ini juga dapat disebabkan oleh perbedaan pola makan antara etnis papua dan non papua. Karakteristik hipertensi di masyarakat perkotaan atau non papua yaitu pola makan, masyarakat non papua cenderung mengkonsumsi makanan siap saji dibandingkan etnis papua. Sedangkan pada etnis papua karakteristiknya cenderung mengkonsumsi makanan yang tradisional misalnya papeda, ubi-ubian dan lain-lain. Hal ini dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu pertumbuhan ekonomi, sosial budaya, kondisi, modernisasi, dan urbanisasi

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom tahun 2022, dapat disimpulkan bahwa:

1. Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom.
2. Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan usia di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom ditemukan lebih banyak pada usia >51 tahun sebanyak 3 (7,3%) orang.
3. Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi ditemukan lebih tinggi jenis kelamin perempuan sebanyak 4 (10%) orang di puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom.
4. Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan pekerjaan ditemukan pada yang bekerja sebagai Petani dan IRT di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom.
5. Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan etnis ditemukan lebih banyak non papua sebanyak 3 (7,3%) orang.

5.2 Saran

1. Sebagai data dan informasi bagi Dinas Kesehatan dan Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom, hendaknya meningkatkan upaya preventif melalui penyuluhan kesehatan pada masyarakat tentang pola makan yang bergizi seimbang, aktivitas fisik yang teratur, mencegah obesitas, tidak merokok dan mengonsumsi alkohol.
2. Sebagai data informasi bagi masyarakat dan penderita hipertensi agar lebih meningkatkan pencegahan kolesterol dengan rutin beraktivitas fisik, makan dengan gizi seimbang, istirahat yang cukup, mencegah obesitas mengingat dampak dari kolesterol dapat menyebabkan penyakit jantung dan stroke
3. Bagi penelitian lanjutan dapat menggunakan metode lain dalam pemeriksaan kolesterol serta penambahan variable, sehingga permasalahan dalam identifikasi kolesterol pada penderita hipertensi lebih kompleks.

DAFTAR PUSTAKA

- Anies. 2015. *Kolesterol dan Penyakit Jantung Koroner*. Jogjakarta: Ar- Ruzz Media
- Andrea, G. S., 2013, Korelasi Derajat Hipertensi Dengan Stadium Penyakit Ginjal Kronik di RSUP dr. Kariadi Semarang Periode 2008-2012, <http://eprints.undip.ac.id>, 30 Desember 2013
- Badan Penelitian Dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI. Hasil Riskesdas 2018
- City, A.2013. *Diaskol Jantroke (Diabetes Militus, Asam Urat, Kolesterol Jantung, Dan Stroke)* Azna books. Yogyakarta
- Dinas Kesehatan Provinsi Papua, 2019. Profil Kesehatan Papua
- Fauzi, I. 2014. *Buku Pintar Deteksi Dini Gejala & Pengobatan Asam Urat, Diabetes & Hipertensi*. Yogyakarta: ARASKA.
- Fajar Bakti Kurniawan, 2014. Kimia Klinik: Praktikum Analis Kesehatan. EGC, Jakarta. Hal 98-99
- Fitri, Aulia 2017 *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Perilaku Pencegahan Atau Resiko Hipertensi Oleh Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Salido Kabupaten Pesisir Selatan Tahun 2017*.
- Iswahyuni, S. 2017 Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dan Hipertensi Pada Lansia
- Kasron, Mumpuni & Wulandari, 2011 LDL Cholesterol HDL Cholesterol, *Apolipoprotein-B*
- Kementerian Kesehatan RI, Laporan Nasional Riskesdas 2018
- Pusat Data Dan Informasi Kementerian Kesehatan RI. Infodatin Hipertensi.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018
- Menkes. 2010 Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor: 1792/Menkes/SK/XII/2010 Tentang Pedoman Pemeriksaan Kimia Klinik. Menteri Kesehatan Republik Indonesia, Jakarta.

- Mulyanto, 2012, Hubungan Profil Lipid Darah Dengan Kerebalan Tunika Intima Media Arteri Karotis Internal Pada Pasien Pasca Stroke Iskemik. *Jurnal Program Pendidikan Spesialis Ilmu Penyakit Syarat UNDIP, Semarang.*
- Murray R K, 2013, Biokimia Harper. EGC. Jakarta
- Mumpuni Y, Wulandari A, 2011. Cara Jitu Mengatasi Kolesterol
- Permenkes RI, 2010; Stabio Laboratory, 2011
- Triyanto, Endang, 2014. Pelayanan Keperawatan bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu. Yogyakarta: Graha Ilmu
- Triyanto (2014) Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi
- WHO. 2018. Hypertension Fact Sheet. World Health Organization: Geneva
- Suwandi, D. 2015. Perbedaan Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total Metode Elektro-Based Biosensor Dengan Metode Spektrofotometri, *Skripsi*. Universitas Kristen Marsnatha, Bandung.
- Wijaya, A. S., & Putri, Y. M. (2015). *Keperawatan Medikal Bedah*. Yogyakarta: Nuha Medika
- World Health Organization. A global brief on hypertension: silent killer, global public health crisis. 2015.

LAMPIRAN

 KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA JL. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351 Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584281 Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektrik info@poltekkesjayapura.ac.id	
---	---

Nomor : PP.04.03/3.7/ 033 /2022

Lampiran : 1 Lembar

Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Kepada Yth
 Kepala Puskesmas Arso VIII
 Di _
 Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan rencana penyusunan Karya tulis Ilmiah (KTI) Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka dengan ini mohon izin melakukan Penelitian di Laboratorium Puskesmas Arso VIII (Nama Tertampir)

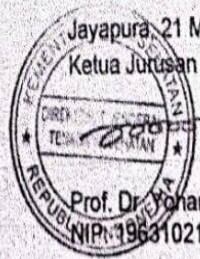
Pengurusan segala sesuatunya yang berkaitan dengan hal tersebut akan diselesaikan oleh Mahasiswa yang bersangkutan. Atas perhatian Bapak/Ibu, diucapkan terima kasih.

Jayapura, 21 Maret 2022

Ketua Jurusan



Prof. Dr. Yohanna Sorontou, M.Kes
 NIP. 19631021 198903 2 001



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA

Jl. Padang Bulan II Hedam Distrik Heram-Kota Jayapura Papua 99351

Telp. (0967) 589072 Faksimili (0967) 584281

Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektronik info@poltekkesjayapura.ac.id

No	Nama	NIM	Judul
1	Delvin	P07134019015	Gambaran Kadar Kolesterol pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Arso VIII
2	Hana H. Nurjayani	P07134018027	Gambaran Hitung Jumlah Leukosit pada Penderita Malaria Tropika di Puskemas Arso VIII



**PEMERINTAH KABUPATEN KEEROM
DINAS KESEHATAN
PUSKESMAS ARSO BARAT**



Jalan Kalimantan, Kampung Dukwia

Kode pos 99473

SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN

Nomor : 043/ PKM-ARB / IV/ 2022

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Drg.Fredy Paranta
NIP : 19771201 200502 1 004
Pangkat / Gol : Pembina/ IV A
Jabatan : Kepala Puskesmas Arso Barat.

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : DELVIN
NIM : PO7134019015
Program Studi : D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

Telah selesai melaksanakan penelitian di Puskesmas Arso Barat Kabupaten Keerom, tanggal 25 Maret - 15 April 2022 , dengan judul penelitian "**Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi di Puskesmas Arso Barat**"

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan, untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Arso Barat, 23 April 2022
Kepala Puskesmas Arso Barat

Drg. Fredy Paranta
Pembina/ IV A
NIP. 19771201 200502 1 004

Dokumentasi Penelitian



Memeriksa Tekanan darah
(Hipertensi)



Pengambilan sampel darah Vena



Melakukan Centrifugasi



Pemipetan Reagen kedalam Tube



Pemipetan Serum



Pemeriksaan Kolesterol Menggunakan Fotometer 5010

Nama : Delvin Natalia Pate
 Nim : P0.71.34.01.9.015
 Asal Kampus : Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura
 Jurusan : D-III Teknologi Laboratorium Medis

HASIL PEMERIKSAAN
GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PENDERITA HIPERTENSI
DI PUSKESMAS ARSO BARAT
TAHUN 2022

No	Nama	Jenis Kelamin	Usia	Pekerjaan	Tempat Tinggal	Hasil	Kadar Hipertensi
1	MR	P	63	Petani	Arso VIII	151 mg/dl	162/90
2	M	P	62	IRT	Arso VIII	167 mg/dl	174/90
3	S	P	66	IRT	Arso VIII	156 mg/dl	142/90
4	SS	P	68	IRT	Arso VIII	184 mg/dl	151/91
5	SR	P	61	Petani	Arso VIII	148 mg/dl	170/92
6	SA	P	55	Petani	Arso VIII	322 mg/dl	167/90
7	M	P	72	Petani	Arso VIII	117mg/dl	131/90
8	HA	L	54	Petani	Arso VIII	108 mg/dl	170/90
9	S	P	72	Petani	Arso VIII	249 mg/dl	165/90
10	SE	P	61	IRT	Arso VIII	196 mg/dl	131/92
11	M	P	57	IRT	Arso VIII	198 mg/dl	126/68
12	SW	P	63	Pedagang	Arso VIII	259mg/dl	137/87
13	A	L	56	Petani	Arso VIII	155 mg/dl	137/71
14	CN	P	45	Petani	Arso XI	189 mg/dl	139/99

15	SR	P	68	IRT	Arso VIII	156 mg/dl	175/92
16	AR	P	51	Petani	Arso VIII	200 mg/dl	139/63
17	MC	P	43	IRT	Arso XI	115 mg/dl	120/90
18	MN	P	36	IRT	Arso VIII	178 mg/dl	163/73
19	N	P	47	IRT	Arso VIII	122 mg/dl	132/66
20	SK	L	49	Petani	Arso VIII	190 mg/dl	124/83
21	LK	P	43	IRT	Arso VIII	211 mg/dl	120/90
22	S	P	57	Petani	Arso I	200 mg/dl	165/92
23	AS	P	36	Pedagang	Arso VIII	277 mg/dl	140/90
24	M	L	59	Petani	Arso VIII	171 mg/dl	126/88
25	PK	L	49	PNS	Arso VIII	161 mg/dl	126/85
26	S	P	38	IRT	Arso I	215 mg/dl	160/67
27	HJ	L	46	Petani	Arso XI	158 mg/dl	150/89
28	HR	P	33	IRT	Arso VIII	132 mg/dl	139/80
29	K	P	53	Petani	Arso VIII	215 mg/dl	127/67
30	SM	P	50	Pedagang	Arso XI	155 mg/dl	120/90
31	AM	P	43	IRT	Arso VIII	189 mg/dl	139/90

32	LA	P	33	IRT	Arso VIII	134 mg/dl	165/90
33	KA	P	67	Petani	Arso VIII	159 mg/dl	147/95
34	RT	P	61	Petani	Arso VIII	211 mg/dl	160/100
35	ME	P	50	IRT	Arso VIII	129 mg/dl	124/90
36	IS	P	36	PNS	Arso VIII	198 mg/dl	142/90
37	MM	L	48	Petani	Arso VIII	179 mg/dl	150/90
38	RE	P	37	IRT	Arso VIII	167 mg/dl	145/92
39	BJ	L	44	Petani	Arso VIII	234 mg/dl	130/90
40	SA	P	38	IRT	Arso VIII	188 mg/dl	125/82
41	AB	P	40	Petani	Arso VIII	184 mg/dl	148/62

Jayapura, 4 Juni 2022

Penanggung Jawab
Lab. Puskesmas Arso Barat



Raniyah, A.Md.Kes.
NIP : 198407112006052002

```

CROSSTABS
  /TABLES=Hipertensi BY Kadarkolesterol
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ
  /CELLS=COUNT
  /COUNT ROUND CELL
  /METHOD=MC CIN(95) SAMPLES(41) .

```

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Hipertensi * Kadarkolesterol	41	100.0%	0	0.0%	41	100.0%

Hipertensi * Kadarkolesterol Crosstabulation

Count

		Kadarkolesterol		Total
		Normal	meningkat	
Hipertensi	Normal	18	6	24
	meningkat	13	4	17
Total		31	10	41

Chi-Square Tests^c

	Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)	Point Probability
Pearson Chi-Square	.012 ^a	1	.914	1.000	.606	
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000			
Likelihood Ratio	.012	1	.914	1.000	.606	
Fisher's Exact Test				1.000	.606	
Linear-by-Linear Association	.011 ^d	1	.915	1.000	.606	
N of Valid Cases	41					.286

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4.15.

b. Computed only for a 2x2 table

c. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

d. The standardized statistic is -.107.

CROSSTABS

/TABLES=Usia Jeniskelamin Pekerjaan Tempattingal Etnis BY Kadarkolesterol BY Hipertensi

/FORMAT=AVALUE TABLES

/STATISTICS=CHISQ

/CELLS=COUNT

/COUNT ROUND CELL

/METHOD=MC CIN(95) SAMPLES(41).

Crosstabs

Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Usia * Kadarkolesterol * Hipertensi	41	100.0%	0	0.0%	41	100.0%
Jeniskelamin * Kadarkolesterol * Hipertensi	41	100.0%	0	0.0%	41	100.0%
Pekerjaan * Kadarkolesterol * Hipertensi	41	100.0%	0	0.0%	41	100.0%
Tempattingal * Kadarkolesterol * Hipertensi	41	100.0%	0	0.0%	41	100.0%
Etnis * Kadarkolesterol * Hipertensi	41	100.0%	0	0.0%	41	100.0%

Usia * Kadarkolesterol * Hipertensi

Crosstab

Count

Hipertensi			Kadarkolesterol		Total
			Normal	meningkat	
Normal	Usia	Usia 30 - 40 tahun	3	1	4
		Usia 41 - 50 tahun	9	1	10
		Umur > 50 tahun	6	4	10
		Total	18	6	24
meningkat	Usia	Usia 30 - 40 tahun	4	1	5
		Usia 41 - 50 tahun	1	0	1
		Umur > 50 tahun	8	3	11
		Total	13	4	17
Total	Usia	Usia 30 - 40 tahun	7	2	9
		Usia 41 - 50 tahun	10	1	11
		Umur > 50 tahun	14	7	21
		Total	31	10	41

Chi-Square Tests

Hipertensi		Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
					Significance	95% Confidence Interval		Significance	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Normal	Pearson Chi-Square	2.400 ^a	2	.301	.537 ^b	.384	.689			
	Likelihood Ratio	2.532	2	.282	.707 ^b	.568	.847			
	Fisher's Exact Test	2.407			.439 ^b	.287	.591			
	Linear-by-Linear Association	.920 ^a	1	.337	.756 ^b	.625	.888	.268 ^b	.133	.404
	N of Valid Cases	24								
meningkat	Pearson Chi-Square	.428 ^a	2	.807	1.000 ^b	.930	1.000			
	Likelihood Ratio	.655	2	.721	1.000 ^b	.930	1.000			
	Fisher's Exact Test	.699			1.000 ^b	.930	1.000			
	Linear-by-Linear Association	.130 ^a	1	.718	.902 ^b	.812	.993	.588 ^b	.435	.736
	N of Valid Cases	17								
Total	Pearson Chi-Square	2.330 ^a	2	.312	.512 ^b	.359	.665			
	Likelihood Ratio	2.584	2	.275	.390 ^b	.241	.540			
	Fisher's Exact Test	2.164			.512 ^b	.359	.665			
	Linear-by-Linear Association	.858 ^c	1	.354	.419 ^b	.264	.565	.244 ^b	.112	.375
	N of Valid Cases	41								

a. 2 cells (33.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.20.

b. Based on 41 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is .927.

d. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

e. The standardized statistic is .959.

f. 5 cells (83.3%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .24.

g. The standardized statistic is .381.

Jeniskelamin * Kadarkolesterol * Hipertensi

Crosstab

Count

			Kadarkolesterol		Total
			Normal	meningkat	
Hipertensi	Normal	Jeniskelamin laki-laki	4	1	5
		Perempuan	14	5	19
	Total		18	6	24
meningkat	Jeniskelamin	laki-laki	4	0	4
		Perempuan	9	4	13
	Total		13	4	17
Total	Jeniskelamin	laki-laki	8	1	9
		Perempuan	23	9	32
	Total		31	10	41

Chi-Square Tests^a

Hipertensi		Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)	Point Probability
Normal	Pearson Chi-Square	.084 ^a	1	.772	1.000	.634	.432
	Continuity Correction ^b	.000	1	1.000			
	Likelihood Ratio	.087	1	.768	1.000	.634	
	Fisher's Exact Test				1.000	.634	
	Linear-by-Linear Association	.081 ^f	1	.776	1.000	.634	
	N of Valid Cases	24					
meningkat	Pearson Chi-Square	1.609 ^g	1	.205	.519	.300	.300
	Continuity Correction ^b	.354	1	.552			
	Likelihood Ratio	2.502	1	.114	.323	.300	
	Fisher's Exact Test				.519	.300	
	Linear-by-Linear Association	1.515 ^h	1	.218	.519	.300	
	N of Valid Cases	17					
Total	Pearson Chi-Square	1.103 ^a	1	.294	.410	.283	.225
	Continuity Correction ^b	.373	1	.541			
	Likelihood Ratio	1.251	1	.263	.410	.283	
	Fisher's Exact Test				.410	.283	
	Linear-by-Linear Association	1.076 ^d	1	.300	.410	.283	
	N of Valid Cases	41					

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.20.

b. Computed only for a 2x2 table

c. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

d. The standardized statistic is 1.037.

e. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.25.

f. The standardized statistic is .284.

g. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .94.

h. The standardized statistic is 1.231.

Pekerjaan * Kadarkolesterol * Hipertensi

Crosstab

Count

Hipertensi			Kadarkolesterol		Total
			Normal	meningkat	
Normal	Pekerjaan	PNS	1	0	1
		petani	7	4	11
		IRT	9	0	9
		pedagang	1	2	3
	Total		18	6	24
meningkat	Pekerjaan	PNS	1	0	1
		petani	5	3	8
		IRT	7	1	8
	Total		13	4	17
Total	Pekerjaan	PNS	2	0	2
		petani	12	7	19
		IRT	16	1	17
		pedagang	1	2	3
	Total		31	10	41

Chi-Square Tests

Hipertensi		Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Monte Carlo Sig. (2-sided)			Monte Carlo Sig. (1-sided)		
					Significance	95% Confidence Interval		Significance	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound		Lower Bound	Upper Bound
Normal	Pearson Chi-Square	6.869 ^a	3	.076	.146 ^a	.038	.255			
	Likelihood Ratio	8.752	3	.033	.049 ^b	.000	.115			
	Fisher's Exact Test	6.817			.049 ^b	.000	.115			
	Linear-by-Linear Association	.160 ^c	1	.689	.854 ^d	.745	.962	.439 ^e	.287	.591
	N of Valid Cases	24								
meningkat	Pearson Chi-Square	1.716 ^f	2	.424	.659 ^g	.513	.804			
	Likelihood Ratio	1.937	2	.380	.659 ^g	.513	.804			
	Fisher's Exact Test	1.769			.659 ^g	.513	.804			
	Linear-by-Linear Association	.090 ^h	1	.765	1.000 ^h	.930	1.000	.366 ^h	.218	.513
	N of Valid Cases	17								
Total	Pearson Chi-Square	8.308 ^a	3	.040	.073 ^a	.000	.153			
	Likelihood Ratio	9.120	3	.028	.073 ^a	.000	.153			
	Fisher's Exact Test	7.859			.073 ^a	.000	.153			
	Linear-by-Linear Association	.026 ^c	1	.874	1.000 ^h	.930	1.000	.488 ^h	.335	.641
	N of Valid Cases	41								

a. 6 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .49.

b. Based on 41 sampled tables with starting seed 2000000.

c. The standardized statistic is .158.

d. 6 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .25.

e. The standardized statistic is .400.

f. 4 cells (66.7%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .24.

g. The standardized statistic is -.300.

Tempattingal * Kadarkolesterol * Hipertensi

Crosstab

Count					
Hipertensi			Kadarkolesterol		Total
			Normal	meningkat	
Normal	Tempattingal	Arso 8	13	3	16
		Arso 11	5	3	8
	Total		18	6	24
meningkat	Tempattingal	Arso 8	11	3	14
		Arso 11	2	1	3
	Total		13	4	17
Total	Tempattingal	Arso 8	24	6	30
		Arso 11	7	4	11
	Total		31	10	41

Chi-Square Tests^c

Hipertensi		Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)	Point Probability
Normal	Pearson Chi-Square	1.000 ^a	1	.317	.621	.302	.233
	Continuity Correction ^b	.250	1	.617			
	Likelihood Ratio	.965	1	.326	.621	.302	
	Fisher's Exact Test				.362	.302	
	Linear-by-Linear Association	.958 ^f	1	.328	.621	.302	
	N of Valid Cases	24					
meningkat	Pearson Chi-Square	.195 ^g	1	.659	1.000	.579	.459
	Continuity Correction ^b	.000	1	1.000			
	Likelihood Ratio	.183	1	.669	1.000	.579	
	Fisher's Exact Test				1.000	.579	
	Linear-by-Linear Association	.183 ^h	1	.669	1.000	.579	
	N of Valid Cases	17					
Total	Pearson Chi-Square	1.169 ^a	1	.280	.413	.246	.175
	Continuity Correction ^b	.450	1	.502			
	Likelihood Ratio	1.109	1	.292	.413	.246	
	Fisher's Exact Test				.413	.246	
	Linear-by-Linear Association	1.140 ^d	1	.286	.413	.246	
	N of Valid Cases	41					

a. 1 cells (25.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.68.

b. Computed only for a 2x2 table

c. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

d. The standardized statistic is 1.068.

e. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2.00.

f. The standardized statistic is .979.

g. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .71.

h. The standardized statistic is .428.

Etnis * Kadarkolesterol * Hipertensi

Crosstab

Count

			Kadarkolesterol		Total
			Normal	meningkat	
Normal	Etnis	Papua	3	1	4
		Non Papua	15	5	20
	Total		18	6	24
meningkat	Etnis	Papua	1	1	2
		Non Papua	12	3	15
	Total		13	4	17
Total	Etnis	Papua	4	2	6
		Non Papua	27	8	35
	Total		31	10	41

Chi-Square Tests^a

Hipertensi		Value	df	Asymptotic Significance (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)	Point Probability
Normal	Pearson Chi-Square	.000 ^a	1	1.000	1.000	.712	.461
	Continuity Correction ^b	.000	1	1.000			
	Likelihood Ratio	.000	1	1.000	1.000	.712	
	Fisher's Exact Test				1.000	.712	
	Linear-by-Linear Association	.000 ^f	1	1.000	1.000	.712	
	N of Valid Cases	24					
meningkat	Pearson Chi-Square	.883 ^g	1	.347	.426	.426	.382
	Continuity Correction ^b	.003	1	.958			
	Likelihood Ratio	.766	1	.382	1.000	.426	
	Fisher's Exact Test				.426	.426	
	Linear-by-Linear Association	.831 ^h	1	.362	.426	.426	
	N of Valid Cases	17					
Total	Pearson Chi-Square	.305 ^a	1	.581	.622	.458	.315
	Continuity Correction ^b	.001	1	.970			
	Likelihood Ratio	.288	1	.592	.622	.458	
	Fisher's Exact Test				.622	.458	
	Linear-by-Linear Association	.297 ^d	1	.586	.622	.458	
	N of Valid Cases	41					

a. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.46.

b. Computed only for a 2x2 table

c. For 2x2 crosstabulation, exact results are provided instead of Monte Carlo results.

d. The standardized statistic is -.545.

e. 2 cells (50.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1.00.

f. The standardized statistic is .000.

g. 3 cells (75.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is .47.

h. The standardized statistic is -.911.

①

Informed Consent

Saya yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Marsinah
 Alamat : Jl. Sumatra / Arso VIII
 No. Hp : 0852 54254812

Dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang berjudul "**Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi**" yang dilakukan oleh peneliti :

Nama : Delvin Natalia Pate
 NIM : PO.71.34.01.90.15
 Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
 Judul Penelitian : Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Arso VIII Tahun 2021

Saya akan memberikan jawaban dengan jujur sesuai keyakinan saya untuk membantu peneliti ini. Demikian pertanyaan ini saya buat secara sukarela tanpa ada paksaan dari pihak manapun.

Jayapura, Mei 2022

Peneliti



Delvin Natalia Pate

Responden



(...Marsinah...)

ANGKET PENELITIAN
GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PENDERITA
HIPERTENSI DI PUSKESMAS ARSO VIII
TAHUN 2021

IDENTITAS RESPONDEN

1. Nama : Maxsinah
2. Umur : 63
3. Jenis Kelamin : () Pria (✓) Wanita
4. Pekerjaan : Pedagang () (Pedan) (✓)
 IRT ()
 PNS ()
 Sekolah ()
 Swasta ()
5. Tempat tinggal : Arso VIII (✓)
 Arso XI ()
 Arso I ()
 Arso VII ()
 Arso VI ()

Nama saya Delvin Natalia Pate, mahasiswa Jurusan Teknologi
 Laboratorium Medik Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
 Saya akan melakukan penelitian dengan judul "Gambaran Kadar Kolesterol Pada
 Penderita Hipertensi di Puskesmas Arso VIII Tahun 2021"

Untuk keperluan diatas saya mohon ketersediaan untuk mengisi angket
 yang telah saya susun dengan sejujur-jujurnya. Semua data yang dikumpulkan
 akan dirahasiakan. Data disajikan hanya untuk pengembangan Ilmu Teknologi
 Laboratorium Medik.

Atas perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan banyak terima kasih.

Jayapura, Mei 2022

Responden
 (Maxsinah.....)

RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS

NAMA : DELVIN NATALIA PATE
TEMPAT TANGGAL LAHIR : ARSO XIV, 26 DESEMBER 2001
AGAMA : KATOLIK
JENIS KELAMIN : PEREMPUAN

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. TK PGRI ARSO XIV : LULUS TAHUN 2007
2. SD INPRES ARSO XIV : LULUS TAHUN 2013
3. SMP NEGERI 6 ARSO : LULUS TAHUN 2016
4. SMA NEGERI 1 ARSO : LULUS TAHUN 2019
5. Jurusan TLM Poltekkes Jayapura : TAHUN 2019-2022