



KARYA TULIS ILMIAH

GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PENDERITA HIPERTENSI DI RUMAH SAKIT TK.II MARTHEN INDEY TAHUN 2024

*Diajukan untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar Ahli Madya
Kesehatan Program Studi Teknologi Laboratorium Medis*

DISUSUN OLEH :

NAMA : RAHMATIAH
NIM : P0.71.34.02.10.54

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES JAYAPURA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
TAHUN 2024**

LEMBAR PERSETUJUAN
KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PENDERITA HIPERTENSI DI
RUMAH SAKIT TK.II MARTHEN INDEY
TAHUN 2024

OLEH :

NAMA : RAHMATIAH

NIM : P0.71.34.02.10.54

Telah Mendapatkan Persetujuan Untuk Ujian Karya Tulis Ilmiah (KTI)

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Jayapura, 03 Mei 2024

Pembimbing I

A blue ink handwritten signature, appearing to be 'Ref'.

Risda Hartati, S.KM., M.Biomed
NIP.19790405 200501 2004

Pembimbing II

A blue ink handwritten signature, appearing to be 'Fajar'.

Fajar Bakti Kurniawan, S.ST., M.Si
NIP. 19881012 202012 1004

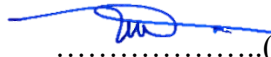
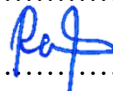
LEMBAR PENGESAHAN
KARYA TULIS ILMIAH
GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PENDERITA HIPERTENSI DI
RUMAH SAKIT TK.II MARTHEN INDEY
TAHUN 2024

OLEH :

NAMA : RAHMATIAH
NIM : P0.71.34.02.10.54

Telah diuji di pertahankan di depan penguji
Pada Tanggal, 21 Mei 2024

Susunan Penguji :

1. Asrianto, M.Si	(Penguji I)
2. Risda Hartati, S.KM., M.Biomed	(Penguji II)
3. Fajar Bakti Kurniawan, S.ST., M.Si	(Penguji III)

Telah diterima
Pada Tanggal, 28 Mei 2024
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis



Indra Taufik Sahli, S.Si, M.Biomed
NIP. 19790620 200501 1003

ABSTRAK

Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit

Tk.II Marthen Indey Tahun 2024

Latar belakang. Kolesterol adalah salah satu komponen dalam membentuk lemak, dan berfungsi untuk membangun dinding di dalam sel (membrane sel) dalam tubuh. Penyebab kadar kolesterol darah antara lain keturunan, usia, jenis kelamin, merokok, konsumsi alkohol, obesitas dan lain-lain. **Tujuan Penelitian.** Mengetahui gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey tahun 2024 Berdasarkan usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. **Metode Penelitian.** Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. **Hasil Penelitian.** Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi dengan jumlah 40 sampel didapatkan hasil kadar kolesterol meningkat pada penderita hipertensi sedang sebanyak 16 (40 %). Gambaran kadar kolesterol meningkat pada penderita hipertensi sedang berdasarkan usia lebih banyak pada usia >50 tahun sebanyak 10 (25%). Gambaran kadar kolesterol meningkat pada penderita hipertensi sedang berdasarkan jenis kelamin pada perempuan sebanyak 9 (22,5%). Gambaran kadar kolesterol meningkat pada penderita hipertensi sedang berdasarkan pekerjaan ditemukan pada yang tidak bekerja sebanyak 5 (12,5%). **Kesimpulan.** Gambaran kadar kolesterol meningkat pada penderita hipertensi berusia >50 tahun, jenis kelamin perempuan dan tidak bekerja.

Kata kunci : Hipertensi, Jenis Kelamin, Kolesterol, Pekerjaan, RS
Tk.II Marthen Indey, Usia

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kami panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas limpahan Rahmat yang telah diberikannya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi”** dengan baik.

Karya Tulis Ilmiah ini dapat terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak. Sehingga pada kesempatan ini Penulis ingin menyampaikan penghargaan dan ucapan Terima kasih kepada:

1. Bapak Masrif, S.KM, M.Kes sebagai Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
2. Bapak Indra Taufik Sahli, S.Si, M.Biomed sebagai Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura.
3. Ibu Risda Hartati, S.KM, M.Biomed sebagai Dosen Pembimbing I atas arahan dan bimbingannya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Fajar Bakti Kurniawan, S.ST, M.Si sebagai Dosen Pembimbing II atas arahan dan bimbingannya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak Asrianto, M.Si sebagai Penguji atas dukungan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Bapak dan Ibu Staf Dosen Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura Jurusan Teknologi Laboratorium Medis dalam membimbing dan menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
7. Teman-Teman Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Jayapura Angkatan 11 yang saling memberikan doa dan semangat.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini banyak mengalami kekurangan baik dari segi penyajian maupun pengetikannya. Oleh sebab itu, penulis mengharapkan kritikan yang membangun kepada dosen dan para pembaca sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat disajikan secara sempurna.

Jayapura, Mei 2024

Penulis

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto

“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”

(Q.S Al-Baqarah : 286)

”Bismillah prosesnya mungkin gak mudah tapi Insya Allah endingnya bikin gak berhenti bilang Alhamdulillah”

Persembahan

1. Kepada Tuhan Yang Maha Esa, atas segala karunia dan anugerah-Nya sehingga penulis diberikan kesempatan untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan baik.
2. Kepada kedua orang tua saya, Bapak La Usa dan Ibu Wa Ura yang hingga detik ini terus berjuang untuk memberikan yang terbaik kepada putrinya baik secara materi dan dukungan serta motivasi agar penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat tersusun, dan tak hentinya mendoakan saya selama ini.
3. Teruntuk kelima kakak ku dan adikku tersayang, yang selalu memberikan inspirasi, teman bertukar pikiran, dan menjadi support system terbaik bagi penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Teruntuk sahabat seperjuanganku yaitu penghuni grup Butterfly “Kak Dina Moimani, Rera M. E. Marini, Puspita Palebang, Serlita Fitri Yuliana, Friska J. Yekusamon, dan Yulianti Sanda”, yang telah banyak membantu dan membersamai proses penulis dari awal perkuliahan sampai Karya Tulis Ilmiah ini selesai. Terima kasih atas segala bantuan, waktu, support, dan kebaikan yang diberikan kepada penulis selama ini.
5. Seluruh pihak yang memberikan bantuan kepada penulis namun tidak dapat disebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan, semangat, dan doa baik yang diberikan kepada penulis selama ini.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
MOTTO DAN PERSEMBAHAN.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus.....	5
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	6
2.1 Landasan Teori	6
2.1.1 Pengertian Kolesterol	6
2.1.2 Jenis-Jenis Kolesterol	8
2.1.3 Fungsi Kolesterol	9
2.1.4 Metabolisme Kolesterol	10
2.1.5 Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kadar Kolesterol ..	10
2.1.6 Metode Pemeriksaan Kolesterol	12
2.1.7 Pengertian Hipertensi	15
2.1.8 Etiologi Hipertensi	17
2.1.9 Klasifikasi Hipertensi.....	20
2.1.10 Patofisiologi Hipertensi.....	20
2.1.11 Manifestasi Klinis Hipertensi.....	21
2.1.12 Faktor-Faktor Risiko Hipertensi	22
2.2 Kerangka Teori.....	26
2.3 Kerangka Konsep	27
2.4 Definisi Operasional	28

BAB III METODE PENELITIAN	29
3.1 Jenis Penelitian	29
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian	29
3.2.1 Tempat Penelitian.....	29
3.2.2 Waktu Penelitian	29
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian	29
3.3.1 Populasi Penelitian	29
3.3.2 Sampel Penelitian	29
3.4 Pengambilan Darah Vena	30
3.4.1 Persiapan Pasien	30
3.4.2 Alat	30
3.4.3 Prosedur Kerja	30
3.5 Pemeriksaan Kolesterol.....	31
3.5.1 Pra Analitik	31
3.5.2 Analitik	32
3.5.3 Post Analitik	32
3.6 Sumber Data	33
3.7 Teknik Pengumpulan Data	33
3.8 Teknik Pengolahan Data	33
3.9 Analisis Data	33
3.10 Alur Penelitian.....	34
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	35
4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian	35
4.2 Hasil Penelitian	36
4.3. Pembahasan	40
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	45
5.1 Kesimpulan	45
5.2 Saran	46
DAFTAR PUSTAKA.....	47
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1.1 Data Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Tk. II Marthen Indey	4
Tabel 4.1 Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Marthen Indey Tahun 2024	36
Tabel 4.2 Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Usia Di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey Tahun 2024	37
Tabel 4.3 Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Tk. II Marthen Indey Berdasarkan Jenis Kelamin Tahun 2024	38
Tabel 4.4 Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Pekerjaan Di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey Tahun 2024	39

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Permohonan Ijin Pengambilan Data

Lampiran 2 Surat Pemberian Ijin Pangambilan Data

Lampiran 3 Surat Persetujuan Perbaikan Proposal

Lampiran 4 Surat Permohonan Ijin Penelitian

Lampiran 5 Surat Pemberian Ijin Penelitian

Lampiran 6 Surat Ijin Pengembalian Penelitian

Lampiran 7 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 8 Hasil Penelitian

Lampiran 9 Angket Penelitian

Lampiran 10 Informed Consent

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

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 di dalam sel (membrane sel) dalam tubuh. Faktor risiko tekanan darah tinggi yang dapat dimodifikasi. Oleh karena itu, semakin tinggi kadar kolesterol total maka semakin tinggi pula risiko hipertensi (Fujikawa et al., 2015).

Banyak penderita hipertensi mengalami peningkatan kadar kolesterol darah, klaim ini didukung oleh berbagai penelitian pendukung. Di Amerika Serikat, *Study Framingham Heart* menemukan hubungan antara kadar kolesterol dan tekanan darah. Pada tahun 2006, dokter Amerika memeriksa data ribuan wanita dan menemukan bahwa semakin tinggi kadar kolesterol pada wanita paruh baya, semakin tinggi risiko terkena hipertensi, sedangkan pada wanita dengan kadar kolesterol tinggi, risikonya semakin tinggi. Risiko terkena hipertensi sedikit lebih rendah (Nikolov dkk, 2015).

Penyebab faktor resiko yang dapat mempengaruhi kadar kolesterol darah antara lain keturunan, usia, jenis kelamin, merokok, konsumsi alkohol, kurang konsumsi sayur dan buah, obesitas, diabetes melitus, stres, dan kebiasaan minum kopi berlebihan (Nilawati dkk., 2008). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Robyyatun (2015) pada penderita hipertensi dengan

kolesterol total darah antara 36 sampai 45 tahun di Desa Jabon Kabupaten Jombang menyimpulkan bahwa sebagian besar responden menderita hipertensi. Selain itu, sebagian besar responden mempunyai kadar kolesterol total dalam batas atas, sehingga terdapat hubungan antara hipertensi dengan kadar kolesterol total dalam darah (Permatasari, 2022).

Pada tahun 2016, lebih dari 12% orang dewasa di Amerika Serikat mengalami peningkatan kadar kolesterol (*National Center For Health Statistics*, 2017) dan pada tahun 2017, prevalensi kolesterol tinggi adalah 40% (*American Heart Association*, 2017), sedangkan pada tahun 2018 ini meningkat menjadi 48,6% (*American Heart Association*, 2018). Di Indonesia prevalensi kolesterol tinggi menurut penelitian MONICA I (*Multinational Surveillance of Trend Determants in Cardiovascular Disease*) adalah 13,4% pada wanita dan 11,4% pada pria. Pada MONICA II, angka ini meningkat menjadi 16,2% pada perempuan dan 14% pada laki-laki (Ayuandira, 2012). Diperkirakan sekitar 35% penduduk Indonesia memiliki kadar kolesterol di atas batas normal.

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah sistolik meningkat lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg sebanyak dua kali dalam jangka waktu tertentu dan dalam kondisi tenang atau istirahat yang cukup. Hipertensi juga merupakan penyakit degeneratif, normalnya tekanan darah meningkat secara perlahan seiring bertambahnya usia (Lesar, 2023).

Faktor risiko hipertensi yang tidak dapat diubah antara lain umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, genetik. Hipertensi lebih sering menyerang paruh baya dan lanjut usia, lebih dari 50% orang berusia 60 hingga 74 tahun dan sekitar 75% mereka yang berusia 75 tahun ke atas. Hipertensi jika tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan sejumlah komplikasi antara lain infark miokard, aterosklerosis, kebutaan, serangan jantung, gagal jantung dan gagal ginjal (Putri, 2018).

Prevalensi hipertensi di seluruh dunia berjumlah sekitar 972 juta orang merupakan 26,4% penderita hipertensi di seluruh dunia. Jumlah ini diperkirakan akan menjadi 29,2% pada tahun 2025. Lebih dari 972 juta orang menderita hipertensi, termasuk 333 juta di negara maju dan maju. Sisanya sebanyak 639 kasus terjadi di negara berkembang, termasuk Indonesia (WHO, 2018).

Menurut laporan WHO (2018), hampir satu miliar orang, setara dengan sekitar 26% populasi orang dewasa di dunia, menderita hipertensi setiap tahunnya. Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar Nasional di Indonesia, jumlah penderita hipertensi di atas 18 tahun pada saat terdiagnosis mengalami penurunan, khususnya pada tahun 2013 menjadi 25,8% dan meningkat pada tahun 2018 menjadi 34,1% (Kemenkes, 2018). Prevalensi hipertensi di Papua sebesar 4,4% terendah diantara 34 provinsi (Kemenkes RI, 2018). Dinas Kesehatan Kota Jayapura (2018) melaporkan 15.086 (18%) orang menderita hipertensi.

Tabel 1.1.

Data Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey

No	Tahun	Jumlah Penderita
1)	2020	981
2)	2021	1.206
3)	2022	1.120

Sumber : Data Sekunder

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi di Rumah sakit Tk.II Marthen Indey Tahun 2024.

1.2. Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey tahun 2024?
2. Bagaimana gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan usia di Rumah sakit Tk.II Marthen Indey Tahun 2024?
3. Bagaimana gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey Tahun 2024?
4. Bagaimana gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan pekerjaan di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey Tahun 2024?

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Mengetahui gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey tahun 2024.

1.3.2 Tujuan Khusus

1. Mengetahui gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey tahun 2024.
2. Mengetahui gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan usia di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey tahun 2024.
3. Mengetahui gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey tahun 2024.
4. Mengetahui gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan pekerjaan di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey tahun 2024.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Sebagai data dan informasi tentang kadar kolesterol pada penderita hipertensi.
2. Penelitian diharapkan dapat menjadi sumber informasi bagi masyarakat atau keluarga tentang kadar kolesterol pada penderita hipertensi.
3. Penelitian ini diharapkan dapat menjadi sumber informasi mahasiswa secara khusus terkait dengan kadar kolesterol pada penderita hipertensi.
4. Sebagai bahan acuan dan pedoman penelitian lain jika akan meneruskan penelitian sejenis.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Landasan Teori

2.1.1 Pengertian Kolesterol

Kolesterol merupakan salah satu komponen lemak. Lemak mengandung trigliserida, fosfolipid, asam lemak dan kolesterol. Secara umum kolesterol berfungsi membangun dinding sel (membrane sel) dalam tubuh. Selain itu, kolesterol juga berperan penting dalam produksi hormone seperti estrogen dan progesterone pada wanita dan testosterone pada pria, yang merupakan pembentukan vitamin D yang juga penting untuk fungsi otak dan saraf. Nilai normal kadar kolesterol total <200 mg/dl, kolesterol tinggi 200-239 mg/dl (Wati, 2020).

Kolesterol merupakan lemak yang terdapat di dalam darah atau sel tubuh, yang sebenarnya diperlukan untuk pembentukan dinding sel dan berfungsi sebagai bahan baku beberapa hormon. Namun jika dikonsumsi dalam jumlah berlebihan dapat meningkatkan kadar kolesterol darah yang disebut hiperkolesterolemia. Kolesterol tinggi dapat menyebabkan masalah antara lain : aterosklerosis (penyempitan pembuluh darah), penyakit jantung koroner, stroke, dan tekanan darah tinggi. Kolesterol biasanya diproduksi oleh tubuh dalam jumlah yang cukup. Jumlahnya dapat meningkat karena konsumsi makanan yang berasal dari lemak hewani seperti daging, usus dan telur ayam, telur

puyuh, telur bebek, daging kambing, daging sapi, hati, ikan, kepiting, udang, kerang, belut dan cumi-cumi (Hastuty, 2018).

Kadar kolesterol tinggi dapat dicegah dengan menerapkan pola hidup sehat, rutim berolahraga dan mengurangi konsumsi makanan yang mengandung kolesterol. Selain itu, pemeriksaan kesehatan seperti pengecekan kadar kolesterol darah secara berkala juga dapat dilakukan untuk mengontrol kadar kolesterol dalam tubuh sehingga meminimalis timbulnya penyakit darah tinggi dan penyakit kardiovaskular seperti hipertensi dan jantung koroner di indonesia (Rahmanda dkk., 2018).

Kolesterol dalam jumlah seimbang penting bagi tubuh. Terlalu sedikit kolesterol tidak sehat, begitu pula jika terlalu banyak. Kadar kolesterol di bawah 135 dapat menjadi tanda stress, kerusakan adrenal, kerusakan hati yang parah, serta penyakit autoimun atau penyakit yang menyerang diri sendiri seperti alergi, lupus, dan rheumatoid arthritis. Penurunan kadar kolesterol juga dikaitkan dengan kanker dan penurunan fungsi kekebalan tubuh secara umum, yang bermanifestasi sebagai kelelahan. Jika jumlahnya melebihi kemampuan tubuh untuk memproses dan menggunakannya, kolesterol dapat mengendap di dinding pembuluh darah, sehingga berbahaya bagi tubuh. Peningkatan kadar kolesterol lebih dari 200 merupakan faktor risiko terpentingnya terjadinya penyakit jantung koroner (Hasdiananh dan Sentot, 2014).

2.1.2 Jenis-Jenis Kolesterol

Kolesterol yang berada dalam tubuh terbagi menjadi beberapa komponen yang memiliki peran, karakteristik dan jumlahnya mengindikasikan kondisi tubuh secara spesifik.

a. *Low Density Lipoprotein* (LDL)

Low Density Lipoprotein (LDL) merupakan salah satu jenis kolesterol yang dapat memberikan efek buruk bagi tubuh jika kadarnya terlalu tinggi. Memang LDL memiliki sifat aterosklerotik (mudah melekat pada dinding pembuluh darah dan mengurangi pembentukan reseptor LDL) (Anggraeni, 2016).

b. *High Density Lipoprotein* (HDL)

High Density Lipoprotein (HDL) merupakan kolesterol yang bermanfaat bagi tubuh. Fungsi HDL adalah mengangkut LDL dari perifer ke hati. HDL dapat melewati sel endotel pembuluh darah menuju nukleusnya untuk mengangkut kolesterol yang dikumpulkan di makrofag untuk menginduksi oksidasi LDL (Anggraeni, 2016).

c. Trigliserida

Trigliserida adalah sejenis lemak yang ditemukan didalam darah dan organ tubuh lainnya. Tingginya kadar trigliserida dalam darah dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol. Trigliserida merupakan lemak dalam darah yang cenderung meningkat seiring dengan peningkatan berat badan, pola makan tinggi gula atau tinggi lemak, dan gaya hidup (Susilowati, 2017).

d. *Chylomicrons*

Chylomicrons berasal dari lemak yang kita makan, karena lemak tidak dapat diserap dengan baik dalam bentuk alaminya. Oleh karenaitu, lemak tersebut diubah menjadi zat yang dapat diserap oleh zat besi. Saat lemak berpindah dari lambung ke usus kecil, enzim dari pancreas dan cairan dari hati dan kandung kemih menghasilkan *chylomicrons* (terutama terdiri dari trigliserida) yang mengatur ulang molekul lemak ini dan meningkatkan proses pencernaan (Sofia, 2016).

e. Kolesterol Total

Kolesterol total merupakan kombinasi kolesterol baik, kolesterol jahat, dan trigliserida per desiliter darah. Seringkali hanya dengan melihat kadar kolesterol total dan HDL saja sudah dapat menggambarkan kesehatan kadar kolesterol secara keseluruhan (Susilowati, 2017).

2.1.3 Fungsi Kolesterol

Kolesterol memiliki sejumlah fungsi dalam tubuh. Pertama, kolesterol merupakan komponen seluruh dinding sel yang mengandung lesitin dan zat lainnya. Kolesterol di hati digunakan untuk membentuk empedu. Asam ini dikeluarkan melalui empedu di usus halus dan bertugas menyiapkan lemak agar mudah diserap oleh dinding usus (Musfirah, 2017).

2.1.4 Metabolisme Kolesterol

Kolesterol diserap di usus dan diangkat ke hati dalam bentuk kilomikron. Kolesterol diangkut oleh VLDL untuk membentuk LDL melalui LDL. LDL akan mengangkut kolesterol ke seluruh jaringan perifer bila diperlukan. Kolesterol yang tersisa di perifer berikatan dengan HDL dan dikembalikan ke hati sehingga tidak menumpukan di jaringan. Kolesterol di hati sehingga tidak menumpuk di jaringan. Kolesterol di hati di keluarkan menjadi asam empedu, ada pula yang dikeluarkan melalui feses, ada pula asam empedu, yang diserap dari usus melalui vena porta hepatic yang disebut dengan siklus enterohepatik (Seraswati, 2020).

2.1.5 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kadar Kolesterol

a. Genetik (Keturunan)

Pada beberapa orang, faktor genetik mempengaruhi kadar kolesterol. Adanya faktor genetik menyebabkan seseorang memproduksi kolesterol lebih banyak dibandingkan orang lain, meskipun hanya mengonsumsi sedikit makanan yang mengandung kolesterol. Jika seseorang mempunyai penyakit hiperkolesterolemia yang bersifat hereditas maka akan menyebabkan tingginya kadar kolesterol anggota keluarganya berfluktuasi (Mulyani dkk., 2018).

b. Usia dan Jenis Kelamin

Usia dan jenis kelamin. Seiring bertambahnya usia, kadar kolesterol darah mereka meningkat. Wanita pra-menopause memiliki

kadar kolesterol lebih rendah dibandingkan pria pada usia yang sama. Namun setelah menopause, kadar kolesterol pada wanita cenderung meningkat. Oleh karena itu, wanita pasca menopause sebaiknya lebih memperhatikan pola makan dan rajin berolahraga, jalan kaki minimal 30 menit 3 kali seminggu (Barelli et al., 2018).

c. Berat Badan

Orang yang kelebihan berat badan seringkali memiliki kolesterol darah lebih tinggi dibandingkan orang dengan berat badan normal. Penentuan berat badan berlebih pada orang dewasa dapat ditentukan berdasarkan perhitungan indeks massa tubuh (IMT), yaitu berat badan (kg) dibagi tinggi badan kuadrat (m^2). Kita berbicara tentang kelebihan berat badan jika hasil perhitungan BMI antara 25 dan 29.9 dan obesitas jika hasil perhitungan BMI antara 30 dan 39.9. Pada obesitas, telah terbukti adanya gangguan regulasi asam lemak, yang menyebabkan peningkatan kadar trigliserida dan ester kolesterol (Barelli et al., 2018).

d. Asupan Makanan

Normalnya, kolesterol di produksi tubuh dalam jumlah yang cukup. Namun kadar kolesterol dapat meningkat akibat konsumsi makanan yang berasal dari lemak hewani seperti daging, hati dan ampela, telur, susu, ikan, kepiting, udang, kerang dan cumi (Sunu dan Permadi, 2017).

e. Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik berupa olahraga teratur dapat menurunkan risiko penyakit kardiovaskular dengan menjaga stabilitas kardiovaskular dan menyeimbangkan kadar kolesterol darah (Sunu dan Permadi, 2017).

f. Merokok

Saat merokok, nikotin yang terkandung dalam rokok meningkatkan ekskresi katekolamin ke dalam darah. Peningkatan ini merangsang pemecahan trigliserida sehingga dapat meningkatkan kadar asam lemak dalam darah. Peningkatan asam lemak dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol (Susilawati, 2021).

g. Alkohol

Alkoholisme menyebabkan penumpukan lemak di hati, hiperlipidemia dan akhirnya menyebabkan sirosis. Beberapa penelitian menunjukkan peningkatan konsentrasi asam lemak bebas pada tikus setelah pemberian dosis toksik. Peningkatan asam lemak dapat meningkatkan kadar kolesterol (Guyton dan Hall, 2014).

2.1.6 Metode Pemeriksaan Kolesterol

a. Metode *Liebermann Burchard*

Prinsip metode ini adalah jika kolesterol bereaksi dengan anhidrida asetat dan asam sulfat pekat dalam lingkungan non-air, akan terbentuk warna hijau tua karena terbentuknya polimer hidrokarbon tak jenuh. Reaksi warna diawali dengan protonasi gugus hidroksi pada kolesterol dan pelepasan air menghasilkan 3,5 ion karbonin

kolestadiena, yang kemudian dioksidasi oleh ion sulfat menghasilkan senyawa kromofor sulfonat kolestaheksaena. Warna yang terbentuk kemudian ditentukan serapannya menggunakan fotometer (Maulia, 2013)

b. Metode *Iron Sald Acid*

Metode *Iron Sald Acid* menghasilkan kation tetra enil, p-TSA bereaksi dengan turunan kolesterol membentuk senyawa kromofor, kemudian kromofor akan diserap oleh fotometer (Maulia, 2013)

c. Metode *Elektrode-Based Biosensor*

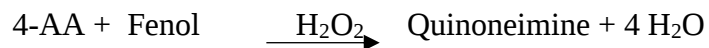
Prinsip pengujiannya adalah dengan menggunakan katalis yang melekat pada teknologi biosensor yang khusus digunakan untuk mengukur kolesterol. Strip tes dirancang sedemikian rupa sehingga ketika darah memasuki zona reaksi strip tes, katalis kolesterol mengaktifkan oksidasi kolesterol dalam darah. Intensitas elektron yang terbentuk diukur oleh sensor alat dan sebanding dengan konsentrasi kolesterol dalam darah (Suwandi, 2015)

d. Metode *CHOD-PAP*

Metode pengukuran kadar kolesterol antara lain metode kolorimetri dan enzimatik. Metode kolorimetri salah satunya Lieberman-Burchard, yang memiliki prinsip kolesterol dengan asam asetat anhidrida dan asam sulfat pekat membentuk warna hijau kecoklatan. Absorban warna ini sebanding dengan kolesterol dalam sampel. Metode CHOD-PAP merupakan metode enzimatik yang

banyak dipergunakan di laboratorium klinik karena hasilnya lebih teliti, hanya saja reagen harus disimpan dengan baik krena enzim mudah rusak. Kolesterol direaksikan menggunakan enzim tertentu sebagai biokatalisator sehingga reaksi lebih spesifik (Purbayanti, 2015).

Metode CHOD-PAP memiliki prinsip reaksi :



Metode CHOD-PAP merupakan reaksi enzimatik yang memiliki prinsip kolesterol oksidase sehingga akan menghasilkan proksida. Peroksida yang terbentuk di warnai dengan empat amino antipirin dan phenol membentuk kuinoneimine yang berwarna merah ungu. Nilai aktivitas enzim berbanding terbalik dengan kenaikan waktu inkubasi. Semakin lama waktu inkubasi maka semakin turun nilai aktivitas enzimnya. Enzim merupakan protein yang sensitive terhadap kerusakan akibat paparan lingkungan seperti suhu, cahaya dan bahan kimia yang berinteraksi dengan enzim. Semakin lama terkena paparan tersebut maka struktur enzim yang terdapat pada lingkungan tersebut akan semakin banyak yang rusak sehingga menurunkan nilai aktivitas (Adam, 2014).

Metode kolorimetri enzimatik (Metode *Cholesterol Oxidase CHOD-PAP*) merupakan metode yang diwajibkan menurut standar

WHO/IFCC. Prinsip pengendalian konsentrasi kolesterol total dengan metode kolorimetri enzimatis adalah ester kolesterol diurai menjadi kolesterol dan asam lemak oleh enzim kolesterol esterase. Kolesterol yang terbentuk kemudian diubah menjadi kolesterol-3-satu dan hidrogen peroksida oleh enzim kolesterol oksidase. Hidrogen peroksida yang dibentuk dengan fenol dan 4-aminophenazone diubah oleh peroksidase menjadi pigmen merah (Susilawati dkk., 2019).

Metode CHOD-PAP memperlihatkan linearitas yang baik sampai dengan 500 mg/dl. Sampel yang keruh, lipemik, ikterik, atau hemolisis dapat mengganggu pada saat pemeriksaan. Dalam metode enzimatis, bilirubin dapat menyebabkan interferensi negative, karena bilirubin bereaksi dengan H_2O_2 sehingga mengurangi jumlah peroksida yang tersedia untuk membentuk kompleks berwarna (Setiawan, 2016).

2.1.7 Pengertian Hipertensi

Tekanan darah tinggi atau biasa dikenal dengan hipertensi adalah terjadinya peningkatan tekanan darah pada pembuluh darah arteri. Saat memeriksa tekanan darah, anda akan mendapatkan dua angka yang disebut tekanan darah tinggi, jika tekanan darah sistolik mencapai 140 mmHg atau bahkan lebih tinggi dan tekanan darah diastolik mencapai atau melebihi 90 mmHg. Tentang hipertensi jika tekanan darah diukur dua kali dari tiga kali selama minimal satu bulan, misalnya jika pengukurannya tinggi selama dua bulan (Sunaryati, 2014).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan faktor risiko utama penyakit kardiovaskular aterosklerotik, gagal jantung, stroke, dan gagal ginjal. Hipertensi membawa risiko kematian dini, risiko yang meningkat seiring dengan peningkatan tekanan darah sistolik dan diastolik. Tekanan darah tinggi yang berkepanjangan akan merusak pembuluh darah pada jantung, ginjal, otak dan mata (Brunner dan Suddarth, 2018). Hipertensi merupakan masalah yang penting dan serius karena seringkali luput dari perhatian meskipun sudah berlangsung bertahun-tahun (Alifariki, 2019).

Hipertensi atau tekanan darah tinggi merupakan penyakit kronis yang ditandai dengan meningkatnya tekanan darah pada dinding arteri. Kondisi ini memaksa jantung bekerja lebih keras untuk mengedarkan darah ke seluruh tubuh melalui pembuluh darah, sehingga dapat mengganggu aliran darah, merusak pembuluh darah, bahkan menimbulkan penyakit degeneratif yang dapat berujung pada kematian (Sari, 2017).

Menurut *American Heart Association* atau AHA dalam Kemenkes (2018), hipertensi merupakan *silent killer* dimana gejalanya sangat bermacam-macam pada setiap individu dan hamper sama dengan penyakit lain. Gejala-gejala tersebut adalah sakit kepala atau rasa berat ditengkuk. *Vertigo*, jantung berdebar-debar, mudah lelah, penglihatan kabur, telinga berdenging atau tinnitus dan mimisan.

Gejala yang dialami pada hipertensi adalah dengan adanya peningkatan tekanan darah atau tergantung pada tinggi rendahnya tekanan darah. Gejala hipertensi yang timbul bisa berbeda, bahkan terkadang penderita hipertensi tidak memiliki keluhan. Namun karena sering kali penderita hipertensi tidak menyadari adanya gejala, hal tersebut dapat timbulnya keluhan pada saat sudah terjadinya komplikasi yang spesifik pada organ seperti otak, mata, ginjal, jantung, pembuluh darah, atau organ vital lainnya (Kurniawan dan Sulaiman, 2019).

2.1.8 Etiologi Hipertensi

Berdasarkan penyebab hipertensi dibagi menjadi 2 golongan Ardiansyah, (2012) :

1. Hipertensi Primer (esensial)

Hipertensi primer merupakan hipertensi esensial atau hipertensi yang penyebabnya tidak diketahui pada 90% kasus. Beberapa faktor diyakini terlibat dalam perkembangan hipertensi esensial:

a) Genetik

Orang yang berada dalam keluarga dengan tekanan darah tinggi mempunyai risiko lebih tinggi terkena tekanan darah tinggi.

b) Jenis kelamin dan usia

Pria berusia antara 35-50 tahun dan wanita pascamenopause berisiko tinggi terkena tekanan darah tinggi.

c) Konsumsi tinggi garam atau kandungan lemak

Mengonsumsi makanan tinggi garam atau lemak tinggi berhubungan langsung dengan perkembangan tekanan darah tinggi.

d) Berat badan obesitas

Berat badan lebih dari 25% di atas berat badan ideal sering dikaitkan dengan perkembangan hipertensi.

e) Gaya hidup merokok dan konsumsi alkohol

Merokok dan minum alkohol seringkali dikaitkan dengan berkembangnya tekanan darah tinggi akibat reaksi terhadap bahan atau zat yang terkandung di dalamnya.

2. Hipertensi sekunder

Hipertensi sekunder merupakan jenis hipertensi yang diketahui penyebabnya. Hipertensi sekunder disebabkan oleh penyakit tertentu, khususnya:

a) *Coarctation aorta*, khususnya *stenosis aorta kongenital*, dapat terjadi pada berbagai tingkatan dari *aorta toraks* atau *abdominal*.

Penyempitan *aorta* ini dapat menghambat aliran darah, sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah pada area yang menyempit.

b) Penyakit ginjal, parenkim dan pembuluh darah. Penyakit ini merupakan penyebab utama terjadinya hipertensi sekunder.

Hipertensi vascular ginjal berhubungan dengan *stenosis*.

- c) Satu atau lebih arteri besar membawa darah langsung ke ginjal.
Sekitar 90% kerusakan arteri ginjal pada pasien hipertensi disebabkan oleh *aterosklerosis* atau *displasia fibrosa* (pertumbuhan jaringan *fibrosa* yang tidak normal). Penyakit parenkim ginjal berhubungan dengan infeksi, peradangan, dan perubahan struktur dan fungsi ginjal.
- d) Gunakan alat kontrasepsi hormonal (*estrogen*). Kontrasepsi oral yang mengandung estrogen dapat meningkatkan tekanan darah melalui mekanisme ekspansi volume yang dimediasi renin-aldosteron. Pada kasus hipertensi, tekanan darah akan kembali normal setelah beberapa bulan menghentikan penggunaan pil KB.
- e) Gangguan *endokrin*. *Disfungsi medula adrenal* atau *korteks adrenal* dapat menyebabkan hipertensi sekunder. Hipertensi yang diperantarai adrenal disebabkan oleh kelebihan primer *aldosteron*, *kortisol*, dan *katekolamin*.
- f) Kegemukan (obesitas) dan kurang olah raga.
- g) Stress, cenderung menyebabkan peningkatan tekanan darah yang bersifat sementara.
- h) Kehamilan.
- i) Luka bakar.
- j) Peningkatan tekanan *vaskuler*.
- k) Merokok.

2.1.9 Klasifikasi Hipertensi

Menurut WHO (Noorhidayah, 2016) klasifikasi hipertensi adalah :

- a) Tekanan darah normal adalah bila tekanan darah sistolik kurang dari atau sama dengan 140 mmHg dan tekanan darah diastolik kurang dari atau sama dengan 90 mmHg.
- b) Batasan tekanan darah, yaitu sistolik 141 sampai 149 dan diastolik 91 sampai 94 mmHg.
- c) Tekanan darah tinggi (hipertensi), khususnya jika sistolik lebih besar atau sama dengan 160 mmHg dan diastolik lebih besar atau sama dengan 95 mmHg.

2.1.10 Patofisiologi Hipertensi

Mekanisme yang mengontrol kontraksi dan pelebaran pembuluh darah terletak pada pusat *vasomotor medula oblongata*. Dari jalur *vasomotor* dimulai jalur saraf simpatis, yang berlanjut sepanjang sumsum tulang belakang dan keluar dari tulang belakang hingga ganglia simpatis di dada dan perut. Stimulasi pusat *vasomotor* dilakukan dalam bentuk impuls yang berpindah dari sistem saraf simpatis ke ganglia simpatis. Pada tahap ini, *neuron preganglionik* melepaskan *asetilkolin* yang merangsang serabut saraf *postganglionik* ke pembuluh darah. Berbagai faktor seperti kecemasan dan ketakutan dapat mempengaruhi respon *vaskular* terhadap rangsangan *vasokonstriksi* (Ramadhani, 2014).

2.1.11 Manifestasi Klinis Hipertensi

Menurut Tambayong (Nurarif dan Kusuma., 2016), tanda dan gejala pada hipertensi dibedakan menjadi :

1) Tidak ada gejala

Tidak ada gejala khusus yang mungkin berhubungan dengan hipertensi, selain penentuan tekanan darah oleh dokter pemeriksa. Artinya, tekanan darah tinggi tidak akan pernah terdiagnosis jika tekanan darahnya tidak teratur.

2) Gejala yang lazim

Gejala paling umum yang terkait dengan hipertensi sering dianggap sebagai sakit kepala dan kelelahan. Faktanya, ini adalah gejala paling umum yang membuat sebagian besar pasien khawatir saat mencari pertolongan medis.

Beberapa pasien yang menderita hipertensi yaitu :

- a) Mengeluh sakit kepala, pusing.
- b) Lemas, kelelahan .
- c) Sesak nafas.
- d) Gelisah .
- e) Mual.
- f) Muntah.
- g) Epistaksis.
- h) Kesadaran menurun.

2.1.12 Faktor-Faktor Risiko Hipertensi

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

1) Faktor yang tidak dapat berubah

Faktor yang tidak dapat berubah adalah :

a. Riwayat Keluarga

Orang yang memiliki anggota keluarga seperti ayah, ibu, saudara kandung, atau kakek nenek yang mengidap penyakit darah tinggi akan mempunyai risiko lebih tinggi terkena penyakit darah tinggi.

b. Usia

Tekanan darah cenderung meningkat seiring bertambahnya usia. Pada pria, peningkatannya terjadi pada usia 45 tahun, sedangkan pada wanita, meningkat pada usia 55 tahun.

c. Jenis Kelamin

Saat ini, tekanan darah tinggi lebih banyak terjadi pada pria dibandingkan pada wanita.

d. Ras atau etnik

Hipertensi menyerang semua ras dan etnis. Namun, di luar negeri, hipertensi lebih sering terjadi pada orang Amerika keturunan Afrika dibandingkan pada orang kulit putih atau hispanik.

2) Faktor yang dapat diubah

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

a. Merokok

Merokok merupakan salah satu faktor penyebab darah tinggi karena rokok mengandung nikotin. Nikotin diserap oleh pembuluh darah kecil di paru-paru dan mengalir ke otak. Di otak, nikotin memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk mengeluarkan epinefrin atau adrenalin, yang menyempitkan pembuluh darah dan memaksa jantung bekerja lebih keras akibat tekanan darah yang lebih tinggi (Andrea, 2013).

b. Kurang aktifitas fisik

Aktivitas fisik adalah setiap gerakan tubuh yang dihasilkan oleh otot rangka yang memerlukan pengeluaran energi. Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko independen terhadap penyakit kronis dan secara umum diperkirakan menyebabkan kematian di seluruh dunia (Iswahyuni, 2017).

c. Konsumsi alkohol

Alkohol mempunyai efek yang hampir sama dengan karbon monoksida, yaitu dapat meningkatkan keasaman darah. Darah menjadi lebih kental dan jantung dipaksa memompa lebih

keras untuk mendapatkan cukup darah ke jaringan (Komaling dkk., 2013).

d. Kebiasaan makan makanan tinggi garam.

Garam merupakan bumbu dapur yang biasa digunakan dalam masakan. Mengonsumsi terlalu banyak garam dapat meningkatkan tekanan darah. Menurut Sarlina (Palimbong dkk., 2018), natrium merupakan kation utama dalam cairan ekstraseluler tubuh yang membantu menjaga keseimbangan cairan. Kelebihan natrium dapat mengganggu keseimbangan cairan tubuh sehingga menyebabkan edema atau asites dan meningkatkan tekanan darah.

e. Kebiasaan konsumsi makanan lemak

Menurut jauhari (Manawan dkk., 2016), lemak yang terkandung dalam makanan atau masakan cenderung meningkatkan kolesterol darah, terutama lemak hewani yang mengandung lemak jenuh. Kolesterol tinggi dikaitkan dengan peningkatan kejadian hipertensi.

f. Kebiasaan minum kopi

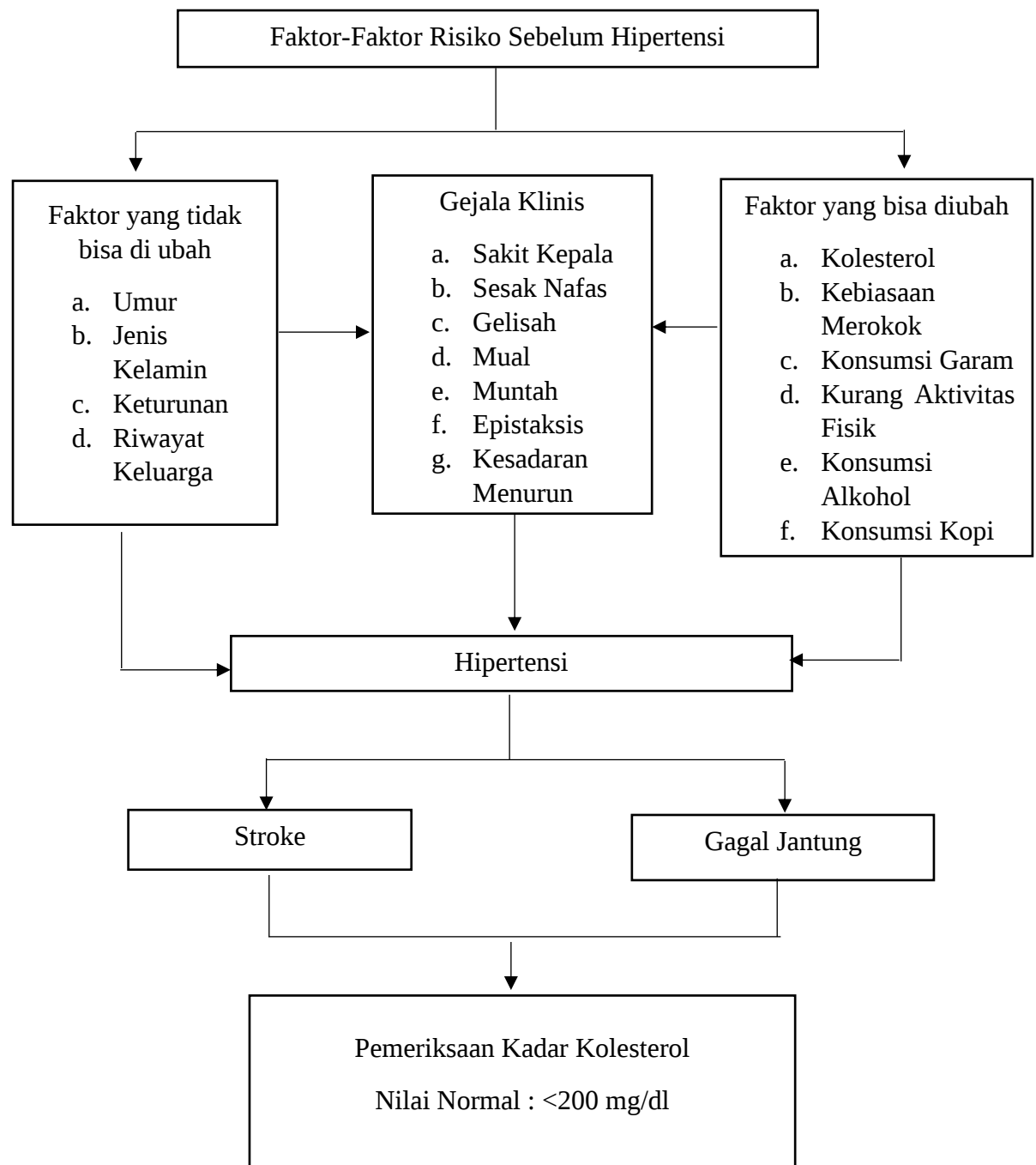
Kopi sering dikaitkan dengan penyakit jantung koroner, termasuk peningkatan tekanan darah dan kadar kolesterol darah, karena kopi mengandung polifenol, potasium, dan kafein.

Kafein merupakan zat yang diduga dapat meningkatkan tekanan darah. Kafein dalam tubuh manusia bekerja dengan cara

mengaktifkan produksi hormon adrenalin yang berasal dari reseptor adinosa di sel saraf sehingga menyebabkan peningkatan tekanan darah. Efek mengonsumsi kafein dapat dirasakan dalam waktu 5 hingga 30 menit dan bertahan hingga 12 jam (Bistara dan Kartini, 2018).

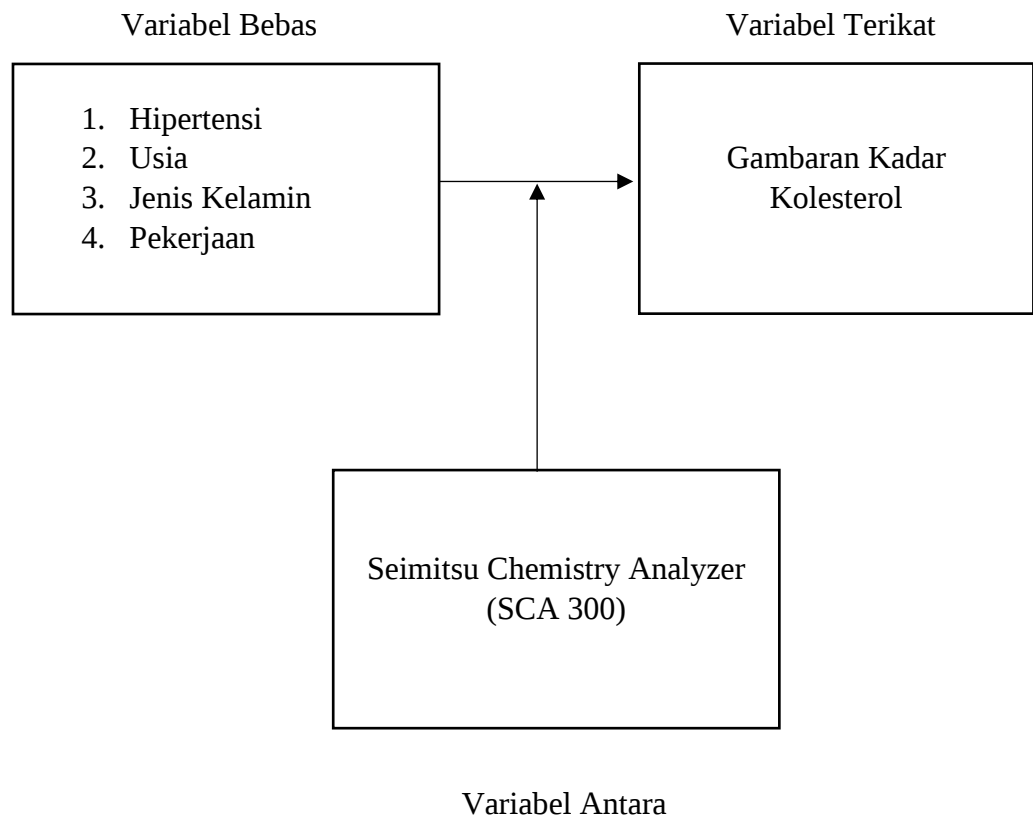
2.2 Kerangka Teori

Berdasarkan teori yang dipaparkan tersebut maka dapat disusun kerangka teori sebagai berikut :



2.3 Kerangka Konsep

Adapun kerangka konsep dalam penelitian ini yaitu :



2.4 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur / Metode	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Hipertensi	Pasien yang menderita tekanan darah tinggi	Tensimeter	1. Ringan 2. Sedang 3. Berat	Nominal
2	Kadar Kolesterol	Kadar kolesterol yang diperiksa dari penderita hipertensi	Pemeriksaan laboratorium menggunakan Seimitsu Chemistry Analyzer (SCA 300)	1. <200 mg/dl 2. >200 mg/dl	Rasio
3	Usia	Usia penderita hipertensi pada saat penelitian	Angket wawancara	1. 30-40 th 2. 41-50 th 3. >51 th	Ordinal
4	Jenis Kelamin	Jenis kelamin dari penderita hipertensi pada saat penelitian	Angket wawancara	1. Pria 2. Wanita	Nominal
5	Pekerjaan	Pekerjaan dari penderita hipertensi	Angket wawancara	1. PNS 2. Swasta 3. Tidak Bekerja	Nominal

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan menggunakan desain *cross sectional* yaitu untuk mengetahui gambaran kolesterol pada penderita Hipertensi.

3.2 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.1 Tempat penelitian

Tempat penelitian dilakukan di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey dan pemeriksaan dilakukan di laboratorium Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey.

3.2.2 Waktu Penelitian

Waktu Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari dan bulan April Tahun 2024.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Populasi penelitian ini adalah seluruh penderita hipertensi yang datang melakukan pemeriksaan kolesterol di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey.

3.3.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini adalah serum dari penderita Hipertensi yang dilakukan pemeriksaan kolesterol di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey.

3.4 Pengambilan Darah Vena

3.4.1 Persiapan Pasien

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

3.4.2 Alat

Alat-alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah spuit, alcohol swab, kapas kering, tabung reaksi, tourniquite dan plester.

3.4.3 Prosedur Kerja

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

- a) Pasien dalam posisi duduk dengan posisi lengan lurus dan telapak tangan menghadap ke atas
- b) Pasang tourniquet ± 5 cm diatas lipatan lengan sambil tangan menggegam erat
- c) Pilih *vena difossa 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) Kontrol spuit dengan cara menekan 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 genggaman tangan
- h) Setelah darah mencukupi, buka tourniquite. Dengan menekan luka menggunakan kapas, cabut jarum spuit perlahan-lahan
- i) Dalam keadaan genggaman tangan terbuka, penderita diminta melipat lengan sampai perdarahan 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 Pemeriksaan Kolesterol

3.5.1. Pra Analitik

a. Metode

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah :
Kolesterol/Peroksidase CHOD PAP.

b. Alat

Alat-alat yang digunakan dalam pemeriksaan penelitian ini antara lain : Alat *Seimitsu Chemistry Analyzer*, Sampel cup, tabung tube kecil, tabung vacum, rak tabung, mikropipet 200 µl, tip kuning,tip biru, dan botol desinfektan.

c. Bahan

Bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah serum.

d. Reagen

Reagen yang digunakan dalam penelitian ini adalah reagen kolesterol.

3.5.2. Analitik

1. Siapkan alat dan bahan yang digunakan.
2. Siapkan sampel serum kedalam cube tube sebanyak 400 µl.
3. Input parameter apa saja yang akan di periksa pada bagian menu “Sampel”
4. Kemudian di klik menu “Register” dan parameter telah terdaftar dengan nomor sampel.
5. Lalu klik nomor sampel yang telah di register dan klik menu “Patient Info” dan diisi data pasien dengan benar.
6. Setelah semua di input, di klik “Start” untuk memulai pemeriksaan.
7. Centang menu “Routine Test”, “Sample No. Range”, diisi dengan nomor sampel terdaftar.
8. Kemudian di klik ‘Start Test’, maka alat akan running secara otomatis.

3.5.3. Post Analitik

- a. Nilai normal kolesterol : < 200 mg/dl
- b. Nilai abnormal kolesterol : > 200 mg/dl

3.6 Sumber Data

Sumber data yang digunakan dalam penelitian ini adalah :

1. Data primer yaitu meliputi data yang diambil menggunakan angket wawancara.
2. Data sekunder yaitu meliputi riwayat pasien berdasarkan rekam medik, identitas pasien dan data objektif (laboratorium hasil pemeriksaan hipertensi dan kolesterol)

3.7 Teknik Pengumpulan Data

Langkah-langkah dalam pengumpulan data adalah sebagai berikut :

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

3.8 Teknik Pengolahan Data

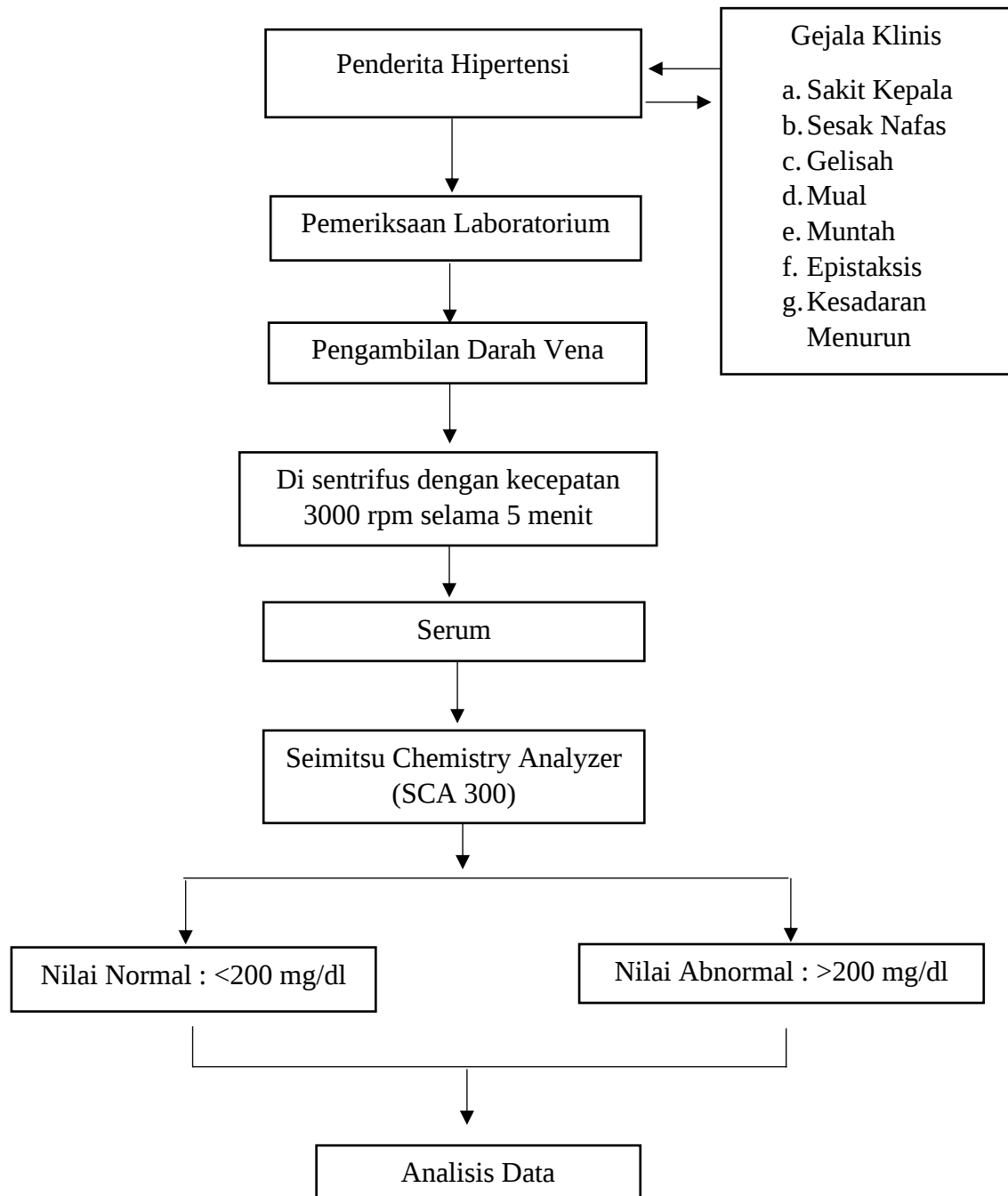
Langkah-langkah dalam pengolahan data adalah sebagai berikut :

1. *Coding*
2. Entry data ke computer
3. Cleaning data
4. Editing
5. Analisis

3.9 Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis deskriptif dan hasil dilaporkan dalam bentuk tabel dan narasi.

3.10 Alur Penelitian



BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Gambaran Umum Tempat Penelitian

Rumah sakit Tk. II Marthen Indey jayapura merupakan Rumah Sakit TNI AD dengan Tipe C dan Struktural dibawah pembinaan Bidang Kedokteran dan Kesehatan TNI AD Papua. Rumah Sakit Marthen Indey bertujuan memberikan pelayanan kepada masyarakat umum dengan memanfaatkan kapasitas lebih dalam rangka peningkatan mutu pelayanan rumah sakit kepada pasien dinas prajurit, PNS dan keluarganya. Selain itu Rumah Sakit Tk. II Marthen Indey juga memberikan pelayanan kepada pasien BPJS namun, mitra atau rekan lain yang bekerja sama dengan rumah sakit serta sebagai rumah sakit rujukan utama di jajaran Kodam XVII/Cenderawasih, Rumah Sakit ini berlokasi di Jl. Diponegoro, kelurahan Gurabesi, Distrik Jayapura Utara, Kota Jayapura, Provinsi Papua.

Instalasi Laboratorium Rumah Sakit Tk. II Marthen Indey memberikan pelayanan seperti Pengambilan sampel, Hematologi, Urinalisa, Parasiologi, Bakteriologi, Serologi dan Kimia klinik. Pemeriksaan yang dilakukan di laboratorium Rumah Sakit Tk. II Marthen Indey dapat dilakukan pemeriksaan secara manual (malaria, widal, urinalisa blood smear dan bakteri tahan asam) dan pemeriksaan secara otomatis (hematologi analyzer, chemistry analyzer dan electrolyte analyzer).

4.2 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada bulan Januari dan bulan April tahun 2024 di Laboratorium Rumah sakit Tk. II Marthen Indey didapatkan sebanyak 40 sampel. Hasil penelitian disajikan dalam bentuk tabel dan narasi.

Tabel 4.1
Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi di Rumah Sakit Tk. II Marthen Indey Tahun 2024

Pasien Hipertensi	Kadar kolesterol		Total
	<200 mg/dl	>200 mg/dl	
	F (%)	F (%)	F (%)
Ringan	10 (25%)	5 (12,5%)	15 (37,5%)
Sedang	3 (7,5%)	16 (40%)	19 (47,5%)
Berat	0 (0%)	6 (15%)	6 (15 %)
Jumlah	13 (32,5%)	27 (67,5%)	40 (100 %)

(Sumber : Data Primer Tahun 2024)

Dari tabel 4.1 menunjukkan bahwa gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi ringan dengan kadar kolesterol <200 mg/dl sebanyak 10 (25%), penderita hipertensi sedang dengan kadar kolesterol >200 mg/dl sebanyak 16 (40%), dan penderita hipertensi berat dengan kadar kolesterol >200 mg/dl sebanyak 6 (15%).

Tabel 4.2
Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan usia
di Rumah Sakit Tk. II Marthen Indey Tahun 2024

Pasien Hipertensi	Usia	Kadar Kolesterol		Total
		<200 mg/dl	>200 mg/dl	
		F (%)	F (%)	F (%)
Ringan	30-40	6 (15%)	1 (2,5%)	7 (17,5%)
	41-50	0 (0%)	2 (5%)	2 (5%)
	.>50	4 (10%)	2 (5%)	6 (15%)
Sedang	30-40	1 (2,5%)	1 (2,5%)	2 (5%)
	41-50	0 (0%)	5 (12,5%)	5 (12,5%)
	.>50	2 (5%)	10 (25%)	12 (30%)
Berat	30-40	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	41-50	0 (0%)	1 (2,5%)	1 (2,5%)
	.>50	0 (0%)	5 (12,5%)	5 (12,5%)
Jumlah		13 (32,5%)	27 (67,5%)	40 (100%)

(Sumber : Data Primer Tahun 2024)

Dari tabel 4.2 menunjukkan bahwa gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan usia, di dapatkan hipertensi ringan dengan kadar kolesterol <200 mg/dl ditemukan pada usia 30-40 tahun sebanyak 6 (15%), penderita hipertensi sedang dengan kadar kolesterol >200 mg/dl ditemukan pada usia >50 tahun sebanyak 10 (25%), dan penderita hipertensi berat dengan kadar kolesterol >200 mg/dl ditemukan pada usia >50 tahun sebanyak 5 (12,5%).

Tabel 4.3
Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Tk. II Marthen Indey Tahun 2024

Pasien	Jenis Kelamin	Kadar Kolesterol		Total
		<200 mg/dl	>200 mg/dl	
		F (%)	F (%)	F (%)
Ringan	Laki-laki	4 (10%)	2 (5%)	6 (15%)
	Perempuan	6 (15%)	3 (7,5%)	9 (22,5%)
Sedang	Laki-laki	1 (2,5%)	7 (17,5%)	8 (20%)
	Perempuan	2 (5%)	9 (22,5%)	11 (27,5%)
Berat	Laki-laki	0 (0%)	3 (7,5%)	3 (7,5%)
	Perempuan	0 (0%)	3 (7,5%)	3 (7,5%)
Jumlah		13 (32,5%)	27 (67,5%)	40 (100%)

(Sumber : Data Primer Tahun 2024)

Dari tabel 4.3 menunjukkan bahwa gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin, di dapatkan hipertensi ringan dengan kadar kolesterol <200 mg/dl berjenis kelamin perempuan sebanyak 6 (15%), Penderita hipertensi sedang dengan kadar kolesterol >200 mg/dl ditemukan pada perempuan sebanyak 9 (22,5%), dan penderita hipertensi berat dengan kadar koleterol >200 mg/dl ditemukan pada perempuan dan laki-laki sebanyak 3 (7,5%).

Tabel 4.4
Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan pekerjaan di Rumah Sakit Tk. II Marthen Indey Tahun 2024

Pasien Hipertensi	Pekerjaan	Kadar Kolesterol		Total
		<200 mg/dl	>200 mg/dl	
		F (%)	F (%)	F (%)
Ringan	PNS	2 (5%)	2 (5%)	4 (10%)
	Swasta	3 (7,5%)	1 (2,5%)	4 (10%)
	Tidak Bekerja	5 (12,5%)	2 (5%)	7 (17,5%)
	Bekerja			
Sedang	PNS	1 (2,5%)	5 (12,5%)	6 (15%)
	Swasta	1 (2,5%)	6 (15%)	7 (17,5%)
	Tidak Bekerja	1 (2,5%)	5 (12,5%)	6 (15%)
	Bekerja			
Berat	PNS	0 (0%)	3 (7,5%)	3 (7,5%)
	Swasta	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)
	Tidak Bekerja	0 (0%)	3 (7,5%)	3 (7,5%)
	Bekerja			
Jumlah		13 (32,5%)	27 (67,5%)	40 (100%)

(Sumber : Data Primer Tahun 2024)

Dari tabel 4.4 menunjukkan bahwa gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan pekerjaan, di dapatkan hipertensi ringan dengan kadar kolesterol <200 mg/dl ditemukan pada responden yang bekerja sebagai PNS sebanyak 2 (5%), swasta sebanyak 3 (7,5%) dan tidak bekerja sebanyak 5 (12,5%). Penderita hipertensi sedang dengan kadar kolesterol >200

mg/dl ditemukan pada responden yang bekerja sebagai PNS sebanyak 5 (12,5%), swasta sebanyak 6 (15%), dan tidak bekerja sebanyak 5 (12,5%). Penderita hipertensi berat dengan kadar kolesterol meningkat ditemukan pada responden yang bekerja sebagai PNS sebanyak 3 (7,5%), swasta sebanyak 0 (0%), dan tidak bekerja sebanyak 3 (7,5%).

4.3 Pembahasan

Hasil penelitian pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey. Dengan hipertensi ringan dengan kadar kolesterol <200 mg/dl sebanyak 10 (25%), penderita hipertensi sedang dengan kadar kolesterol >200 mg/dl sebanyak 16 (40%), dan penderita hipertensi berat dengan kadar kolesterol >200 mg/dl sebanyak 6 (15%).

Hal ini disebabkan karena kadar kolesterol bukanlah selalu menjadi salah satu penyebab terjadinya peningkatan tekanan darah, karena terjadinya peningkatan tekanan darah dapat disebabkan oleh beberapa factor seperti stress, pola makan, usia, pekerjaan, pendidikan, obesitas dan lain-lain. Stress atau ketegangan jiwa dapat merangsang hormon adrenalin dan memacu jantung untuk bekerja lebih cepat serta lebih kuat, sehingga tekanan darah akan meningkat. Beberapa factor yang juga mempengaruhi kadar kolesterol antara lain genetik, gaya hidup, usia dan aktivitas fisik (Lesar, 2023).

Menurut Susilo dkk., (2011) 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 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 meninggi. Tekanan darah meningkat dikarenakan timbunan kolesterol pada dinding pembuluh darah yang berlebihan. Kolesterol dalam tubuh yang berlebihan akan tertimbun di dalam dinding 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. Teori lain juga mengatakan bahwa kadar kolesterol darah yang tinggi dapat mengakibatkan terjadinya endapan kolesterol dalam dinding pembuluh darah. Lama-kelamaan, jika endapan kolesterol bertambah akan menyumbat pembuluh nadi dan mengganggu peredaran darah, sehingga memperberat kerja jantung dan secara tidak langsung memperparah hipertensi (Lany, 2008).

Hasil penelitian pada tabel 4.2 menunjukkan bahwa gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan usia di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey. Dengan hipertensi ringan dengan kadar kolesterol <200 mg/dl ditemukan pada usia 30-40 tahun sebanyak 6 (15%), penderita hipertensi sedang dengan kadar kolesterol >200 mg/dl ditemukan pada usia >50 tahun sebanyak 10 (25%), dan penderita hipertensi berat dengan kadar kolesterol >200 mg/dl ditemukan pada usia >50 tahun sebanyak 5 (12,5%).

Hasil penelitian yang diperoleh ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Adhiyani (2013), dimana hasil dari penelitian tersebut juga menunjukkan bahwa kadar kolesterol total meningkat adalah rentang usia 55 – 64 tahun. Semakin meningkatnya usia seseorang, maka memiliki risiko terjadinya hiperkolesterolemia semakin meningkat juga. Hal ini dikarenakan pada usia lanjut biasanya seseorang cenderung kurang aktif bergerak atau melakukan aktivitas fisik. Perubahan komposisi tubuh yang diakibatkan oleh usia yang semakin bertambah mengakibatkan penurunan massa tanpa lemak dan massa tulang, sedangkan massa lemak tubuh bertambah (Stapleton et al, 2010).

Teori lain juga mengatakan bahwa usia salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi yang tidak dapat diubah. Pada umumnya semakin bertambahnya usia maka semakin besar pula risiko terjadinya hipertensi. Hal tersebut disebabkan oleh perubahan struktur pembuluh darah seperti; penyempitan lumen, serta dinding pembuluh darah menjadi kaku dan elastisitasnya berkurang sehingga meningkatkan tekanan darah (Sari, 2017).

Hasil penelitian pada tabel 4.3 menunjukkan bahwa gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin. Dengan hipertensi ringan dengan kadar kolesterol <200 mg/dl berjenis kelamin perempuan sebanyak 6 (15%), Penderita hipertensi sedang dengan kadar kolesterol >200 mg/dl ditemukan pada perempuan sebanyak 9 (22,5%), dan penderita hipertensi berat dengan kadar koleterol >200 mg/dl ditemukan pada perempuan dan laki-laki sebanyak 3 (7,5%).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pratiwi (2021) yang dalam penelitian tersebut menunjukkan bahwa lansia perempuan memiliki kadar kolesterol lebih tinggi (hiperkolesterolemia) dibandingkan pada laki-laki. Hal ini disebabkan karena pada wanita yang akan dan sudah memasuki usia lanjut dan telah mengalami masa menopause, maka cenderung memiliki kadar kolesterol total yang tinggi yang disebabkan oleh faktor hormonisasi atau faktor perubahan hormon esterogen pada wanita yang secara perlahan akan mengalami penurunan selaras dengan semakin bertambahnya usia pada wanita.

Hasil penelitian tabel 4.4 menunjukkan bahwa gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan pekerjaan. Dengan hipertensi ringan dengan kadar kolesterol <200 mg/dl ditemukan pada responden yang bekerja sebagai PNS sebanyak 2 (5%), swasta sebanyak 3 (7,5%) dan tidak bekerja sebanyak 5 (12,5%). Penderita hipertensi sedang dengan kadar kolesterol >200 mg/dl ditemukan pada responden yang bekerja sebagai PNS sebanyak 5 (12,5%), swasta sebanyak 6 (15%), dan tidak bekerja sebanyak 5 (12,5%). Penderita hipertensi berat dengan kadar kolesterol >200 mg/dl ditemukan pada responden yang bekerja sebagai PNS sebanyak 3 (7,5%), swasta sebanyak 0 (0%), dan tidak bekerja sebanyak 3 (7,5%).

Distribusi jenis pekerjaan responden terdiri dari IRT, Swasta, Wiraswasta, dan PNS. Ratarata kadar kolesterol tertinggi terdapat pada pekerja wiraswasta, hal ini kemungkinan disebabkan oleh aktivitas dan

tuntutan kerja yang tinggi oleh pegawai wiraswasta, dimana mereka harus kerja sesuai dengan tuntutan waktu dan kerjaan yang padat sehingga dapat menyebabkan seseorang menjadi stress. Berbeda dengan Ibu rumah tangga dimana kebanyakan dari mereka harus berdiam diri dirumah dan dapat menghilangkan stress dengan lebih banyak bersantai dirumah. Stress dapat mengganggu cara tubuh memetabolisme lemak yang berakhir pada melonjaknya kadar kolesterol LDL (Kartika, 2013).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian tentang Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Tk. II Marthen Indey Tahun 2024 dari 40 sampel maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi di Rumah Sakit Tk. II Marthen Indey dengan kadar kolesterol <200 mg/dl ditemukan sebanyak 13 (32,5%), dan yang memiliki kadar kolesterol >200 mg/dl ditemukan sebanyak 27 (67,5%).
2. Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan usia di Rumah Sakit Tk. II Marthen Indey, di dapatkan hipertensi sedang dengan kadar kolesterol >200 mg/dl ditemukan pada usia >50 tahun sebanyak 10 (25%).
3. Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin di Rumah Sakit Tk. II Marthen Indey, didapatkan hipertensi sedang dengan kadar kolesterol >200 mg/dl ditemukan pada perempuan sebanyak 9 (22,5%).
4. Gambaran kadar kolesterol pada penderita hipertensi berdasarkan pekerjaan di Rumah Sakit Tk. II Marthen Indey, di dapatkan hipertensi sedang dengan kadar kolesterol >200 mg/dl ditemukan pada responden yang tidak bekerja sebanyak 5 (12,5%).

5.2. Saran

1. Sebagai data dan informasi kepada pihak petugas Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey agar diberikan penyuluhan bagi pengunjung Rumah Sakit tentang Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi.
2. Sebaiknya penderita hipertensi disarankan untuk meningkatkan aktivitas fisik dan mengontrol nafsu makan serta mengurangi asupan garam yang berlebihan.
3. Sebagai bahan masukan dan referensi untuk penelitian selanjutnya yang berkaitan tentang hubungan antara fraksi lemak dengan penderita hipertensi.

DAFTAR PUSTAKA

- Adam, M. 2014. Pengaruh Waktu, pH dan Suhu Inkubasi Terhadap Aktivitas Enzim Keratinase Dari Isolat *Bacillus* SLII-I.
- Adhiyani, C. 2013. Hubungan Usia dan Konsumsi Makanan Berlemak dengan Kolesterol Total Pada Lansia Kelurahan Serengan Surakarta The Relationship of Age and Consumption of Fatty Food with Cholesterol for Elderly People in Serengan. *Journal of Pharmacy*, 2(1), 12–18.
- Agung Widhi Kurniawan, Z. P. 2016. Metode Penelitian Kuantitatif. Pandiva Buku.
- Agustina, S., Sari, S. M., & Savita, R. 2017. Faktor-Faktor yang Berhubungan dengan Hipertensi Pada Lansia Di Atas Umur 65 Tahun Jurnal Kesehatan Komunitas, 2(4), 180. <https://doi.org/10.25311/jkk.vol2.iss4.70>.
- Alifariki, L. O. 2019. Epidemiologi Hipertensi : Sebuah Tinjauan Berbasis Riset. Kendari: Leutika Prio.
- American Heart Association (AHA). 2014, 2017, 2018. Classes of Heart Failure.
- Anggraeni, D. A., & Banamtuan, A. 2016. Analisa Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Yang Mengkonsumsi Kopi Di Posyandu Kelurahan Tlogopatut Kabupaten Gresik. *Jurnal Sains*, 6(12), 48–54.
- Anggraini, Putri, 2018, “FAKTOR – FAKTOR YANG BERTHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN ANEMIA PADA IBU HAMIL DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TANJUNG PINANG TAHUN 2018”. *Jurnal Kebidanan*. Vol 7 No. 15. Diakses tanggal 20 September 2020 <<http://ejournal.poltekkessmg.ac.id/ojs/index.php/jurkeb/article/view/3248>>
- Andrea, G.Y. 2013. Korelasi derajat hipertensi dengan stadium penyakit ginjal kronik di RSUP dr. Kariadi Semarang periode 2008-2012. <http://eprints.undip.ac.id>. Diakses pada tanggal 26 September 2021.
- Ardiansyah, M. 2012. Medikal Bedah. Yogyakarta: DIVA Press. Hipertensi Pada Lansia di Atas Umur 65 Tahun. *Jurnal Kesehatan Komunitas*, 2(4), 180. <https://doi.org/10.25311/jkk.vol2.iss4.70>.
- Ariani, Sofi 2016. Stop Gagal Ginjal dan Gangguan Ginjal Lainnya. Yogyakarta: IstanaMedia.
- Aryantiningasih, D. S., & Silaen, J. B. 2018. Kejadian Hipertensi Pada Masyarakat Di Wilayah Kerja Puskesmas Harapan Raya Pekanbaru. *Jurnal Ipteks Terapan*, 12 (1), 64. <https://doi.org/10.22216/jit.2018.v12il.1483>.

- Aulia 2017 *Pengendalian Hipertensi Kementerian Kesehatan RI DIREKTORAT PENCEGAHAN DAN PENGENDALIAN PENYAKIT TIDAK MENULAR*. Available at: <https://www.p2ptm.kemkes.go.id/kegiatan-p2ptm/subdit-penyakit-jantung-pembuluh-darah/pengendalian-hipertensi-faq>.
- Ayuandira, A. 2012 'Hubungan Pola Konsumsi Makan , Status Gizi , Stress Kerja dan Faktor Lain dengan Hiperkolesterolemia Pada Karyawan Pt Semen Padang Tahun 2012', Skripsi, pp. 8–9. Available <http://lib.ui.ac.id/file?file=digital/20355052-S-Aulia Ayuandira.pdf>.
- Bistara, D.N., & Kartini, Y., 2018. Hubungan Kebiasaan Mengonsumsi Kopi dengan Tekanan Darah Pada Dewasa Muda, vol 3 (1). Journal of Repository University Of Nahdlatul Ulama Surabaya. Diunduh tanggal 24 November 2018 dari <http://www.repository.unsula.ac.id/2756/>.
- Brunner & Suddarth. 2018. Buku Ajar Keperawatan Medikal Bedah Edisi 8. Jakarta: EGC.
- Cristiani, A., Ibrahim & Susilawati, M., 2021. Perbandingan Kadar Glukosa Pada Darah Kapiler Dan Vena Menggunakan Glukometer Pada Penderita Diabetes Melitus Di Puskesmas Sungai Geringging Kabupaten Padang Pariaman. Jurnal Kesehatan Medika Saintika, 12(1), pp. 236-242.
- Depkes RI. 2013. Riset Kesehatan Dasar. Jakarta: Badan Penelitian dan pengembangan Kesehatan Kementrian Kesehatan RI.
- Fujikawa, S., Iguchi, R., Noguchi, T., & Sasaki, M. 2015. Cholesterol crystal embolization following urinary diversion: a case report. Hinyokika Kiyo. Acta Urologica Japonica, 61(3), 99-102.
- Guyton, A. C., Hall, J. E., 2014. Buku Ajar Fisiologi Kedokteran. Edisi 12. Jakarta : EGC, 1022.
- Hasdianah., Dewi, P., Peristiowati, Y., Imam, Sentot. 2014. Imunologi: Diagnosis dan Teknik Biologi Molekuler. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Hastuty, Y. D. 2018. "Perbedaan Kadar Kolesterol Orang yang Obesitas dengan Orang yang Non Obesitas". Averrous: Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh, 1(2), 47.
- Irianto, K. 2014. Epidemiologi Penyakit Menular dan Tidak Menular Panduan Klinis. Bandung: Alfabeta.

- Iswahyuni, S., 2017. Hubungan Antara Aktifitas Fisik Dan Hipertensi Pada Lansia, vol 14(2). Journal of Researchgate AKPER Mamba'ul 'Ulum Surakarta. Diunduh tanggal 7 Januari 2019 dari http://www.researchgate.net/publication/319171385_Hubungan_Antara_Aktifitas_Fisik_Dan_Hipertensi_Pada_Lansia.
- Kartika, U. 2013. Stress bikin kolesterol jahat meningkat. Diperoleh tanggal 7 juli 2014 dari <http://health.kompas.com/read/2013/05/20/18553420/Stres.Bikin.Kolesterol.Jahat.Meningkat>.
- Komaling, J.K., Suba, B., Wongkar, D., 2013. Hubungan Mengonsumsi Alkohol Dengan Kejadian Hipertensi Pada Laki-Laki Di Desa Tompasobaru II Kecamatan Tompasobaru Kabupaten Minahasa Selatan, vol 1 (1). Journal of Jurnal Keperawatan Universitas Sam Ratulangi. Diunduh tanggal 7 Januari 2019 dari <http://www.ejournal.unsrat.ac.id/index.php/jkp/article/view/2194>.
- Kementrian Kesehatan RI. 2018. Profil Kesehatan Indonesia 2017. Jakarta: Kemenkes RI. Diakses pada tanggal 31 Januari 2019 dari <http://www.depkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatanindonesia/Profil-Kesehatan-Indonesia-tahun-2017.pdf>.
- Kurniawan. F, 2016. Hematologi: Praktikum Analisis Kesehatan. EGC, Jakarta
- Kurniawan, I. & Sulaiman. 2019. Hubungan Olahraga, Stress dan Pola Makan dengan Tingkat Hipertensi di Posyandu Lansia di Kelurahan Sudirejo I Kecamatan Medan Kota. Journal of Health Science and Physiotherapy. Vol 1(1), 10-17.
- Lesar, I. F., Modjo, D., & Sudirman, A. A. 2023. Hubungan Antara Kadar Kolesterol Dalam Darah dengan Kejadian Hipertensi Pada Lansia di Pkm Tabongo Kabupaten Gorontalo. *Jurnal Medika Nusantara*, 1(2), 01-14.
- Lestari, TW. 2015. Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah pada pra lansia Hipertensi Di posyandu Lansia Dusun Jetis Bantul Yogyakarta.
- Manawan, A.A., Rattu, A.J.M., Punuh, M.I., 2016. Hubungan Antara Konsumsi Makanan Dengan Kejadian Hipertensi Di Desa Tandengan Satu Kecamatan Eris Kabupaten Minahasa, vol 5 (1). Journal of PARMACON Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi. Diunduh tanggal 8 Januari 2019.
- Maulia, G., 2013. Laporan Praktikum Biokimia KI-3261 Percobaan Penentuan Kadar Total Kolesterol Darah Institusi Teknologi Bandung, <https://repository.unimus.ac.id>.

- Mulyani, N, S., Agus, H. A. R., dan Raudatul, J. 2018. Faktor Resiko Kadar Kolesterol Darah Pada Pasien Rawat Jalan Penderita Jantung Koroner Di Rsud Meuraxa. *Jurnal AcTion: Aceh Nutrition Journal*. 3(2): 132140.
- Musfirah, Siti. 2017. Uji Anti Hiperlipidemia dan Anti Aterosklerosis Kombinasi Fraksi Etil Asetat Buah Pare (*Momordica charantia* L.) dan Fraksi Etil Asetat Rimpang Kunyit (*Curcuma domestica* Val.) pada Tikus Resistensi Insulin. Tesis. Surakarta: Universitas Setia Budi.
- Nikolov, P., Nikolova, J., Orbecova, M., Deneva, T., Vladimirova, L., Atanasova, P., Nikolov, F. 2015. Flow Mediated Vasodilation and Some Biomarkers of Endothelial Activation in PreHypertensive Objects. *The West Indian Medical Journal*. 1 (1) :1-8.
- Noorhidayah, S. A. 2016. Hubungan Kepatuhan Minum Obat Antihipertensi Terhadap Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di Desa Salamrejo. *Jurnal Ilmu Kesehatan*.
- Nopriani, Y., & Suzana, E. 2022. EDUKASI HIPERTENSI TERHADAP PENATALAKSANAAN DIET RENDAH NATRIUM DAN KOLESTEROL TAHUN 2022. *Community Development Journal: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 3(3), 1876-1880.
- Nurarif & Kusuma, 2016. Terapi Komplementer Akupresure. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>.
- Padila. 2013 Asuhan Keperawatan Penyakit Dalam. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Palimbong, S., Kurniasari, M.D., Kiha, R.R., 2018. Keefektifan Diet Rendah Garam I Pada Makanan Biasa Dan Lunak Terhadap Lama Kesembuhan Pasien Hipertensi, vol 3 (1). *Journal of Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Universitas Kristen Satya Wacana*. Diunduh tanggal 12 November 2018 dari http://www.researchgate.net/publication/326516860_Keefektifan_Diet_Rendah_Garam_I_Pada_Makanan_Biasa_Dan_Lunak_Terhadap_Lama_Kesembuhan_Pasien_Hipertensi.
- Permatasari, R., Suriani, E., & Kurniawan, K. 2022. Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Pada Usia $\geq$ 40 Tahun. *Jurnal Labora Medika*, 6(1), 16-21.
- Prastiwi, D.A. 2021. Gambaran Kadar Kolesterol Total pada Lansia di Puskesmas I Denpasar Selatan.

- Prisilia Kurnia Wati, H. S. 2020. Gambaran Kadar Kolesterol Pada Wanita Lansia Yang Mengkonsumsi Teh Hitam Di Panti Jompo Aisyiyah Kelurahan Sumber Prisilia. *Journal of Nutrition College*, 3(1), 11–19.
- Purbayanti, D. 2015. Pengaruh Waktu Pada Penyimpanan Serum Untuk Pemeriksaan Kolesterol Total. Universitas Muhammadiyah Palangkaraya.1,pp.8-17
- Rahmanda, Y., Seto, R., & Sugiarti, M. 2018. Gambaran Kadar Kolesterol Total pada Pasien Terapi Bekam di tempat Pelayanan Kesehatan Tradisional Bekam Herbal Center (BHC) Kedaton Kota Bandar Lampung. *Jurnal Analis Kesehatan*, 5(1), 537–541.
- Ramdhani. 2014. *Pelayanan Keperawatan Bagi Penderita Hipertensi Secara Terpadu*. graha Ilmu : Yogyakarta.
- Ramadhani, s. 2014. *Ramuan Ajaib Berkhasiat Dahsyat tumpas Asam Urat, Diabetes, Hipertensi*. Cetakan I. Penerbit Buku Pinang Merah: Yogyakarta.
- Rina Puspita Purnamasari, Tahiruddin, Diah Indriastuti, 2020. Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Hipertensi Usia Pra Lansia.
- Riskesdas. 2013. Prevelensi Hipertensi di Indonesia.
- Ruslianti, 2014. Kolesterol Tinggi Bukan Untuk Ditakuti. Agro Media Pustaka. Jakarta.
- Sari, Yanita Nur Indah. 2017. Berdamai dengan Hipertensi. Jakarta: Bumi Medika. kolesterol dengan tekanan darah pada penyakit hipertensi di instalasi rawat inap RSUD dr. soehadi prijonegoro sragen. *Farmasi Poltekkes Bhakti Mulia Sukoharjo*.
- Setiawan,L, 2016. Panduan Pemeriksaan Hematologi. Edisi I, PDS Patklin. Indonesia
- Silva Yunieka Saraswati. 2020. Kadar Kolesterol Total Pada Perokok Aktif Dan Perokok Pasif. *Journal Teknologi Laboratorium*, 5(2), 1–62.
- Stapleton, P. A., A. G. Goodwill, M. E. James, R. W. Brock, & J. C. Frisbee. 2010. Hypercholesterolemia and microvascular dysfunction. *Journal of Inflammation*.
- Subandrate, Susilawati, & Safyudin. 2019. Pendampingan Usaha Pencegahan Dan Penanganan Hiperkolesterolemia Pada Pelajar. *Arsip Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–7. <https://doi.org/10.22236/ardimas.v1i1.4467>

- Sunaryati, Septi S, 2014. *Penyakit Paling Sering Menyerang dan Sangat Mematikan*. Flash Books: Yogyakarta.
- Sunu, U. F. S., Permadi, G., & Fenty. 2017. 'Hubungan Antara Aktivitas Fisik Dan Angka Kecukupan Gizi Makronutrien Terhadap Rasio Kolesterol Total/Hdl Pada Masyarakat Pedesaan'. *Jurnal Farmasi Sains Dan Komunitas*, vol. 53, no. 9, pp. 1689–1699.
- Susilowati, D. A. 2017 'Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Wanita Menopause di Desa Pamijen Kecamatan Bumiayu Kabupaten Brebes', *Publikasi Ilmiah Civitas Akademika Politeknik Mitra Karya Mandiri Brebes*, 2(2), pp. 1–18.
- Susilo & Wulandari. 2011. *Cara Jitu Mengatasi Hipertensi*. : Yogyakarta CV. Andi Offset.
- Sustrani, Lanny, 2008 .*Hipertensi*. Jakarta : PT Garmedia Pustaka Utama.
- Suwandi, D. 2015. Perbedaan Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total Metode Elektro-Based Biosensor Dengan Metode Spektrofotometri, *Skripsi*. Universitas Kristen Marsnatha, Bandung.
- WHO 2016. Obesity and overweight. <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/> Diakses Oktober 2017.
- WHO | Hypertension [Internet]. [cited 2018 Aug 5]. Available from: <https://www.who.int/topics/hypertension/en/>.

LAMPIRAN

Surat Permohonan Ijin Pengambilan Data



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/F.XXXV.18/187/2023
Lampiran : -
Perihal : Permohonan Izin Pengambilan Data

Kepada Yth :
Direktur RS Marthen Indey

Di -
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Proposal untuk menunjang Latar Belakang oleh Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka mahasiswa/i akan melakukan pengambilan data. Adapun Mahasiswa yang bersangkutan tersebut di bawah ini :

Nama	Rahmatiah
NIM	P07134021054
Judul Proposal KTI	Hubungan Kadar Kolesterol dengan Tekanan Darah pada Penderita Hipertensi

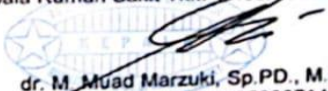
Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan pengambilan data Penderita Hipertensi Tahun 2020-2022 di RS Marthen Indey. Pengurusan segala sesuatu yang berkaitan dengan hal tersebut akan diselesaikan oleh Mahasiswa/i yang bersangkutan.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya, diucapkan Terima Kasih.

Jayapura, 06 November 2023
Ketua Jurusan

Indra Taufik Sahli S.Si, M.Biomed
NIP. 19790620 200501 1003

Surat Pemberian Ijin Pangambilan Data

KESEHATAN DAERAH MILITER XVII/CENDERAWASIH RUMAH SAKIT Tk.II 17.05.01 MARTHEN INDEY		Jayapura, 15 November 2023
Nomor	: B 16 19 / XI / 2023	
Klasifikasi	: Biasa	
Lampiran	: -	
Perihal	: <u>Pemberian ijin Pengambilan data</u>	
		Kepada
		Yth. Ketua Jurusan D-III TLM Poltekes Kemenkes Jayapura
		di
		Jayapura
 1. Dasar :		
a. Surat Ketua Jurusan D-III TLM Poltekes Kemenkes Jayapura Nomor: PP.04.03/F.XXXV.18/187/2023 Tanggal 06 November 2023 Tentang Permohonan Ijin Pengambilan data; dan		
b. Pertimbangan Kepala dan Staf Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey.		
2. Sehubungan hal tersebut diatas, Kami memberikan ijin kepada Mahasiswa/iProgram Studi D-III TLM Poltekes Kemenkes Jayapura Untuk Pengambilan data guna penyusunan proposal untuk menunjang latar belakang di Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey Jayapura atas nama :		
Nama	: Rahmatiah	
N I M	: P07134021054	
Jurusan/Prog.Studi	: D-III Teknologi Laboratorium Medis	
Judul KTI	: Hubungan Kadar Kolesterol dengan Tekanan Darah Pada Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey Jayapura .	
 3. Demikian untuk dimaklumi.		
		Kepala Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey,
		
		dr. M. Muad Marzuki, Sp.PD., M.M.R.S Kolonel Ckm NRP 11950007140270
 Tembusan :		
1. Ketua Jurusan D-III TLM Poltekes Kemenkes Jayapura		
2. Kepala Instaldik RSMI		
3. Kepala Yanmed RSMI		
4. <u>Yang Bersangkutan</u>		

Surat Persetujuan Perbaikan Proposal



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
Jln. Padang Bulan II Abepura, Telp. (0967) 588461, 584280, Fax. (0967) 584259



PERNYATAAN PERSETUJUAN PERBAIKAN PROPOSAL KARYA TULIS ILMIAH

Sehubungan dengan telah dilaksanakannya Ujian Proposal Karya Tulis Ilmiah oleh Tim Penguji Proposal Karya Tulis Ilmiah Pada :

Hari/ Tanggal : Kamis, 23 November 2023
Telah Diambil Keputusan bahwa :
Nama Peserta Ujian/ NIM : Rahmatiah / P07139021054
Judul Proposal KTI : Gambaran Kadar Kolesterol pada Penderita Hipertensi di RS Tk. II Marthen Indey

Dinyatakan : LULUS / ~~TIDAK LULUS~~ dengan syarat perbaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah, selama1..... Minggu, TANPA / DENGAN diuji kembali.

Setelah yang bersangkutan berkonsultasi dan melakukan perbaikan, serta telah kami teliti naskah perbaikan tersebut, dengan ini saya sebagai anggota Tim Penguji menyatakan setuju atas perbaikan Proposal Karya Tulis Ilmiah tersebut dan kepada yang bersangkutan dinyatakan berhak melakukan penelitian.

TIM PENGUJI

NO	HARI/TANGGAL	NAMA PENGUJI	TANDA TANGAN
1.	20/11/23	Asrianto, M.Si	
2.	30/11/23	Risda Hartati, S.KM., M.Biomed	
3.	4/12-2023	Fajar B. Kurniawan, S.ST., M.Si	

Jayapura, November 2023
Ketua Penguji,

Asrianto, M.Si
NIP. 198912012019021001

Surat Permohonan Ijin Penelitian



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JL. Padang Bulan II Hedam Distrik Hiram-Kota Jayapura Papua 99351
Telp. (0967) 569072 Faksimili (0967) 564281
Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektronik info@poltekkesjayapura.ac.id



Nomor : PP.04.03/F.XXXV.18/201/2023
Lampiran : 1
Perihal : Permohonan Ijin Penelitian

Kepada Yth :
Kepala Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey
Di -
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan penyusunan Proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI) oleh Mahasiswa Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura, maka Mahasiswa/i akan melakukan penelitian. Adapun Mahasiswa/i yang bersangkutan tersebut di bawah ini (Nama Terlampir).

Untuk keperluan tersebut diatas, mohon izin untuk melakukan penelitian di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey. Pengurusan segala sesuatu yang berkaitan dengan hal tersebut akan diselesaikan oleh Mahasiswa/i yang bersangkutan.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Terima Kasih.

Jayapura, 04 Desember 2023
Ketua Jurusan

Indra Taunik Sahli S.Si, M.Biomed
NIP. 19790620 200501 1003





KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN JAYAPURA
JL Padang Bulan II Hedam Distrik Hiram-Kota Jayapura Papua 99351
Telp. (0907) 509072 Faksimili (0907) 504281
Laman www.poltekkesjayapura.ac.id Surat Elektrik info@poltekkesjayapura.ac.id



No	Nama	NIM	Data
1	Rahmatiah	P07134021054	Gambaran Kadar Kolesterol pada Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey
2	Puspita Palebang	P07134021052	Gambaran Infeksi Jamur <i>Candida albicans</i> pada Urine Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey Tahun 2023
3	Putri Arum Kinasih	P07134021053	Gambaran Kadar Laju Endap Darah pada Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey Tahun 2023



Surat Pemberian Ijin Penelitian

KESEHATAN DAERAH MILITER XVII/CENDERAWASIH
RUMAH SAKIT TK.II 17.05.01 MARTHEN INDEY

Jayapura, 27 Desember 2023

Nomor : B / 34 XII / 2023
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Pemberian ijin Penelitian

Kepada

Yth. Ketua Jurusan D-III TLM
Poltekes Kemenkes Jayapura

di

Tempat

1. Dasar :

a. Surat Ketua Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekes Kemenkes Jayapura Nomor : PP.04.03/F.XXXV.18/212/2023 tanggal 18 Desember 2023 tentang permohonan Ijin Penelitian; dan

b. Pertimbangan Kepala dan Staf Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey.

2. Sehubungan hal tersebut di atas, kami memberikan ijin kepada Mahasiswa Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura untuk melakukan penelitian guna menyusun karya tulis ilmiah (KTI) sebagai syarat mendapatkan gelar Ahli Madya Analis Kesehatan, di Laboratorium di Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey Dengan jumlah Mahasiswa 2(Dua) orang dan daftar nama terlampir:

3. Demikian untuk dimaklumi.

Kepala Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey,



dr. Antonius Swandaru., M.M.R.S
Kolonel Ckm NRP 11930096000668

Tembusan :

1. Kainstaldik RSMI
2. Karu Laboratorium RSMI

Surat Ijin Pengembalian Penelitian

KESEHATAN DAERAH MILITER XVII/CENDERAWASIH
RUMAH SAKIT TK.II 17.05.01 MARTHEN INDEY

Jayapura, 7 Mei 2024

Nomor : B / 218 / V / 2024
Klasifikasi : Biasa
Lampiran : -
Perihal : Telah Melaksanakan Penelitian

Kepada

Yth. Ketua Jurusan D-III TLM
Poltekkes Kemenkes Jayapura

di

Jayapura

1. Dasar :

- a. Surat Ketua Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Jayapura Nomor : PP.04.03/F.XXXV.18/201/2024 tanggal 4 Desember 2023 tentang Permohonan ijin melakukan Penelitian ; dan
- b. Surat Kepala Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey Nomor : B/710/XII/2023 tanggal 11 Desember 2023 tentang Pemberian ijin melakukan Penelitian.

2. Sehubungan hal tersebut diatas, Kami beritahukan bahwa Mahasiswa Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura telah melaksanakan Penelitian di Laboratorium Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey Jayapura guna menyusun Karya Tulis Ilmiah (KTI) sebagai syarat mendapatkan gelar Ahli Madya Analisis Kesehatan Dengan jumlah 2(Dua) orang dan daftar nama terlampir :

3. Demikian untuk dimaklumi.

Kepala Rumah Sakit Tk.II 17.05.01 Marthen Indey,


Kepala
Antonius Swandaru, M.M.R.S
Korban Okm NRP 11930096000668

Tembusan :

1. Kepala Instalasi Pendidikan RSMI
2. Kepala Ruangan Laboratorium RSMI

NO	Nama	NIM	Judul
1	Rahmatiah	PO7134021054	Gambaran Kadar Kolesterol pada Penderita Hipertensi di Rumah Sakit Marthen Indey
2	Puspita Palebang	PO7134021052	Gambaran Infeksi Jamur Candida Albicans pada Urine Penderita Diabetes Melitus Tipe II di Rumah Sakit Marthen Indey

Dokumentasi Penelitian



Pengukuran tensi pasien



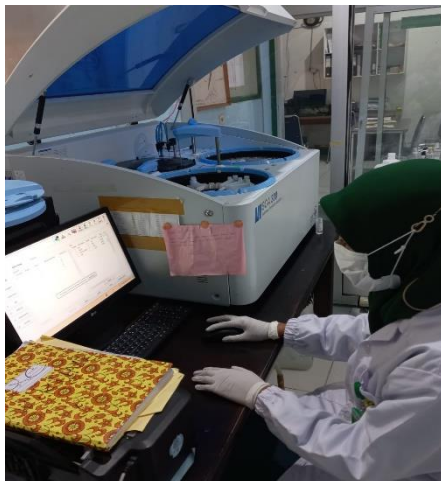
Pengambilan sampel darah



Pembuatan serum



Pemipetan serum kedalam tube



Pengisian data pasien



Pemeriksaan kolesterol menggunakan alat Seimitsu Chemistry Analyzer (SCA 300).

Judul Penelitian : Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey Tahun 2024

Nama Pemeriksa : Rahmatiah

NIM : P0.71.34.02.10.54

Jurusan : D-III Teknologi Laboratorium Medis

Tanggal Penelitian : Senin, 08 Januari 2024

Selesai Penelitian : Kamis, 25 April 2024

DATA HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM

No	Nama	Usia	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Hasil	Kadar Hipertensi
1	CD	46	L	PNS	209 mg/dl	150/90
2	AN	56	L	PNS	269 mg/dl	160/100
3	YS	55	P	Tidak Bekerja	243 mg/dl	150/85
4	HY	40	P	Tidak Bekerja	192 mg/dl	138/86
5	ER	59	L	PNS	218 mg/dl	131/90
6	RB	64	L	Swasta	127 mg/dl	125/85
7	HS	67	P	Tidak Bekerja	234 mg/dl	162/106
8	EM	46	P	Tidak Bekerja	225 mg/dl	150/94
9	AD	57	L	PNS	425 mg/dl	165/101
10	HR	42	P	Swasta	202 mg/dl	150/90
11	AS	62	L	Swasta	213 mg/dl	140/90
12	RS	41	P	Tidak Bekerja	218 mg/dl	130/90
13	LM	52	L	Swasta	189 mg/dl	139/88
14	FR	55	L	PNS	189 mg/dl	145/92
15	SK	40	P	Swasta	210 mg/dl	140/92
16	SA	64	P	Tidak Bekerja	225 mg/dl	150/94
17	HM	60	P	Swasta	205 mg/dl	124/73
18	EH	36	P	Tidak bekerja	180 mg/dl	130/93
19	PR	52	P	Tidak Bekerja	252 mg/dl	147/96
20	SA	63	P	Tidak Bekerja	238 mg/dl	160/100
21	HN	55	L	PNS	210 mg/dl	143/93
22	SY	45	P	PNS	235 mg/dl	156/95
23	KR	38	P	Tidak Bekerja	227 mg/dl	139/80
24	GL	34	P	PNS	165 mg/dl	125/80
25	EH	56	L	PNS	293 mg/dl	150/86
26	AN	36	P	Swasta	189 mg/dl	141/92
27	SL	58	P	Tidak Bekerja	199 mg/dl	130/85
28	HS	39	L	Swasta	180 mg/dl	125/85

29	AH	47	L	PNS	244 mg/dl	135/90
30	AR	50	P	PNS	212 mg/dl	140/90
31	EJ	34	P	Tidak Bekerja	180 mg/dl	130/82
32	LL	56	P	Tidak Bekerja	194 mg/dl	149/93
33	TS	60	L	Swasta	221 mg/dl	147/95
34	SL	54	P	Tidak Bekerja	257 mg/dl	150/90
35	CH	50	L	PNS	268 mg/dl	163/101
36	BD	53	L	Swasta	230 mg/dl	147/90
37	NT	51	P	Tidak Bekerja	168 mg/dl	120/80
38	TS	55	P	Tidak Bekerja	285 mg/dl	163/101
39	AN	33	L	PNS	191 mg/dl	127/87
40	ST	47	L	Swasta	206 mg/dl	140/90

a.n. Kepala Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey

Kepala Ruangan Laboratorium



Sugiyanto, A.Md. AK

LETDA CKM NRP. 21040267660382

Angket Penelitian

ANGKET PENELITIAN GAMBARAN KADAR KOLESTEROL PADA PENDERITA HIPERTENSI DI RUMAH SAKIT TK.II MARTHEN INDEY TAHUN 2023

IDENTIFIKASI RESPONDEN

No. Sampel : 18

1. Nama : NY . EH
2. Usia : 36 tahun
3. Jenis Kelamin : () Pria, (✓) Wanita
4. Pekerjaan : Tidak Bekerja ()
 PNS ()
 Pelajar ()
 IRT (✓)
 Swasta ()

Nama saya Rahmatiah, mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Jayapura. Saya akan melakukan penelitian dengan judul "Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Tk.II Marten Indey Tahun 2023".

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 mengembangkan Ilmu Teknologi Laboratorium Medis.

Atas perhatian Bapak/Ibu saya ucapkan terima kasih.

Jayapura, 03 Januari 2024

Responden


(...NY. EH...)

Informed Consent

Informed Consent

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Ny . EH
Alamat : Jl . Asri . Kodam .
No.Hp : -

Dengan ini saya menyatakan bersedia menjadi responden pada penelitian yang berjudul **“Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey Tahun 2023”** yang dilakukan oleh penelitian :

Nama : Rahmatiah
NIM : P0.71.34.02.10.54
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Judul Penelitian : Gambaran Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi
Di Rumah Sakit Tk.II Marthen Indey Tahun 2023

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

Penelitian



Rahmatiah

Responden



(.....Ny . EH.....)

Jayapura, 09 Januari 2024

RIWAYAT HIDUP



A. IDENTITAS

Nama Lengkap : RAHMATIAH
Tempat Tanggal Lahir : Serui, 14 April 2004
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan

B. RIWAYAT PENDIDIKAN

1. TK/RA Muslimat NU Serui : Lulus Tahun 2009
2. SD MI Nahdatul Ulama Serui : Lulus Tahun 2015
3. SMP Negeri 2 Serui : Lulus Tahun 2018
4. SMA Negeri 2 Serui : Lulus Tahun 2021
5. D-III Teknologi Laboratorium Medis : Lulus Tahun 2024