



HUBUNGAN HIPERTENSI DENGAN KADAR *HIGH DENSITY LIPOPROTEIN* (HDL) DAN KADAR *LOW DENSITY LIPOPROTEIN* (LDL) PADA PERSONIL KEPOLISIAN RESOR (POLRES) KOTA KENDARI

Titi Purnama¹, Wa Ode Gustiani P², Masir³
STR Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Sains dan Teknologi
Universitas Mandala Waluya
Email: titipurnam@gmail.com

ABSTRAK

Hipertensi adalah keadaan tekanan darah berada di atas batas normal yaitu $\geq 130/90$ mmHg. Terdapat berbagai faktor risiko yang dapat meningkatkan terjadinya hipertensi, di antaranya adalah usia, faktor genetik, suku, jenis kelamin, obesitas, faktor lingkungan, stres, serta pola makan seperti konsumsi natrium berlebih, meminum alkohol, perilaku merokok, dan konsumsi kolesterol yang membuat profil lipid menjadi tinggi. Adapun tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan hipertensi dengan kadar *high density lipoprotein* (HDL) dan kadar *low density lipoprotein* (LDL) pada Personil Kepolisian Resor (POLRES) Kota Kendari.

Metode penelitian ini adalah observasional analitik dengan desain penelitian *cross sectional*. Populasi dari penelitian ini berjumlah 23 orang. Teknik pengambilan sampel *purposive sampling* dengan pasien hipertensi yang berjumlah 22 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi. Analisis data yang digunakan uji normalitas dari distribusi data menggunakan *Shapiro-Wilk*, yang dilanjutkan dengan uji statistik *Pearson's correlation*, jika hasilnya berdistribusi tidak normal maka dilanjutkan ke uji korelasi *spearman*.

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Rumah Sakit Umum Hati Mulia Kendari. Berdasarkan umur responden didapatkan responden paling banyak adalah pada kelompok usia lansia (46-65) yaitu 13 orang dengan presentase 59%. Berdasarkan jenis kelamin lebih banyak yang berjenis kelamin laki-laki yaitu 22 orang dengan presentase 100%. Hasil penelitian menunjukkan ada hubungan hipertensi dengan kadar *high density lipoprotein* (HDL) yaitu ($p=0,014 < 0,005$) sedangkan ada hubungan hipertensi dengan kadar *low density lipoprotein* (LDL) yaitu ($p=0,047 < 0,005$).

Adapun kesimpulan dari penelitian ini adalah ada hubungan hipertensi dengan kadar *high density lipoprotein* (HDL) dan kadar *low density lipoprotein* (LDL) pada Personil Kepolisian Resor (POLRES) Kota Kendari. Saran dalam penelitian perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai riwayat penyakit dan gaya hidup yang dapat mempengaruhi kadar LDL dan HDL pada pasien hipertensi.

Kata Kunci : Hipertensi, *Low Density Lipoprotein* (LDL), *High Density Lipoprotein* (HDL)



PENDAHULUAN

Tekanan darah tinggi atau disebut hipertensi merupakan keadaan seseorang mengalami peningkatan tekanan darah di atas nilai normal yang mengakibatkan peningkatan angka kematian (mortalitas) dan angka kesakitan (morbiditas) (Laurensia et al, 2022). Menurut *World Health Organization* (WHO) hipertensi adalah keadaan ketika tekanan darah berada di atas batas normal yaitu $\geq 130/90$ mmHg. Terdapat berbagai faktor risiko yang dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya hipertensi, di antaranya adalah usia, faktor genetik, suku, jenis kelamin, obesitas, faktor lingkungan, stres, serta pola makan seperti konsumsi natrium berlebih, meminum alkohol, perilaku merokok, dan konsumsi kolesterol yang membuat profil lipid menjadi tinggi (Angelia dan Priyana 2023).

Prevalensi hipertensi di Indonesia dengan jumlah penduduk sekitar 260 juta sebesar 34,1%, sedangkan prevalensi hipertensi berdasarkan diagnosis dokter pada penduduk usia ≥ 18 tahun menurut provinsi di Indonesia ialah 8,4% (WHO, 2023). Hasil Survei Kesehatan Indonesia tahun 2023 menunjukkan bahwa prevalensi hipertensi di Provinsi Sulawesi Tenggara yaitu sebesar 29,3% (SKI, 2023).

Low density lipoprotein (LDL) bertugas mengangkut kolesterol dari organ

hati ke sel-sel yang membutuhkan. Namun jika jumlah kolesterol tersebut melebihi kebutuhan, maka dapat mengendap pada dinding-dinding arteri dan menyebabkan penyakit. High Density Lipoprotein (HDL), yang bekerja mengangkut kolesterol jahat dari endotel pembuluh darah sehingga tidak terjadi akumulasi kolesterol dalam endotel pembuluh darah kemudian diangkut ke hepar dan kemudian dibuang melalui saluran pencernaan (Chen et al, 2022). Aterosklerosis terjadi akibat terakumulasinya kolesterol jahat pada endotel pembuluh darah, sehingga dengan keberadaan kolesterol HDL akan membersihkan pembuluh darah dari kolesterol jahat. Fungsi dari HDL selain mengangkut kolesterol jahat juga menyebabkan produksi NO pada pembuluh darah meningkat (Purwanto et al, 2022).

Pengukuran kadar kolesterol HDL dalam profil lipid berperan penting dalam mengevaluasi risiko hipertensi. Hubungan kadar HDL dengan hipertensi yaitu ketika disfungsi endotel mengakibatkan penurunan produksi senyawa nitrik oksida (NO) yang mengakibatkan peradangan, maka proses peradangan akan berlanjut dan lebih banyak sel-sel seperti makrofag, limfosit, dan trombosit ditarik ke dalam lesi aterosklerosis dari dalam pembuluh darah. Akibatnya, plak aterosklerosis menjadi lebih besar, menyempitkan lumen pembuluh darah, yang mengurangi pasokan oksigen dari darah ke jaringan di sekitarnya. Sebagai respons



terhadap penurunan pasokan oksigen ini, tubuh meningkatkan kerja jantung dalam kondisi pembuluh darah menyempit yang bermanifestasi klinis sebagai hipertensi (Maulida dkk, 2018). Berdasarkan penelitian Cho *et al* (2020) bahwa peningkatan tekanan darah diastol dan tekanan darah sistol dikaitkan dengan penurunan HDL sekitar 2,3-2,4 mg/dL.

Hipertensi sangat erat hubungannya dengan jumlah kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) yang tinggi dapat tertimbun dan membentuk plak pada dinding pembuluh darah. Kondisi ini dapat menyebabkan terjadinya penyempitan pada pembuluh darah (*aterosklerosis*). Sumbatan yang terjadi dalam pembuluh darah akan menyebabkan lumen pembuluh darah menjadi sempit dan kurangnya elastisitas dinding pembuluh darah. Hal inilah yang akan menyebabkan tekanan darah meningkat, karena semakin banyak plak yang tertimbun maka jantung memerlukan tekanan yang lebih besar untuk melewati pembuluh darah yang sempit (Permatasari dkk, 2022). Kondisi tersebut yang menyebabkan pembuluh darah tidak dapat mengembang secara elastis saat jantung memompa darah dan darah harus didorong dengan kuat agar dapat melewati pembuluh darah yang sempit tersebut, hal inilah yang bisa menyebabkan terjadinya kenaikan tekanan darah atau penyakit hipertensi (Solikin, 2020).

Hal ini didukung dengan penelitian Solikin dan Muradi (2020) yang menyatakan

bahwa kenaikan tekanan darah sejalan dengan peningkatan kadar kolesterol. Jadi, kolesterol menjadi salah satu faktor yang dapat menimbulkan hipertensi. Hipertensi biasanya tidak menunjukkan gejala sehingga pemeriksaan penunjang dasar berupa profil lipid (trigliserida, kolesterol LDL, kolesterol HDL dan total kolesterol) pada darah dapat menjadi salah satu upaya dalam mengidentifikasi penyebab hipertensi.

Berdasarkan latar belakang dan penelitian sebelumnya peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai Hubungan Hipertensi Dengan Kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) Dan Kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL) Pada Personil Kepolisian Resor (Polres) Kota Kendari.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian yang digunakan yaitu observasional analitik artinya penelitian mengamati objek yang diteliti dengan melakukan pemeriksaan secara langsung dengan pendekatan *cross sectional study* untuk menentukan hubungan hipertensi dengan kadar *high density lipoprotein* (HDL) dan kadar *low density lipoprotein* (LDL) pada Personil Kepolisian Resor (POLRES) Kota Kendari.

HASIL

Tabel berikut ini menunjukkan jumlah responden yang dirinci berdasarkan usia berdasarkan hasil observasi data penelitian:



1. Karakteristik Respdn Penelitian

Berdasarkan Umur

Tabel. 1 Karakteristik Umur Pada Subjek Penelitian

Kategori Kelompok usia (Tahun)	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Dewasa (24 – 45)	9	41
Lansia (46 – 65)	13	59
Total	22	100

(Sumer : data primer 2025)

Berdasarkan tabel 1. Menunjukkan distribusi frekuensi responden penelitian berdasarkan umur, jumlah tertinggi berada pada kelompok umur 46–65 tahun dengan total 13 responden (59%), sedangkan jumlah terendah berada pada kelompok umur 24-45 tahun dengan total 9 responden (41%).

2. Karakteristik Respdn Penelitian

Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel. 2 Karakteristik Jenis Kelamin Pada Subjek Penelitian

Kategori Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Presentase (%)
Laki Laki	22	100
Perempuan	0	0
Total	22	100

(Sumer : data primer 2025)

Berdasarkan Tabel 2. Menunjukkan distribusi frekuensi responden penelitian berdasarkan jenis kelamin, Jumlah responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 22 responden

(100%), sedangkan untuk jenis kelamin perempuan sebanyak 0 responden (0%).

3. Karakteristik Hasil Uji Normalitas

Tabel. 3 Karakteristik Hasil Uji Normalitas Pada Subjek Penelitian

Tests of Normality

	Statistic	Df	Sig.
HIPERTENSI	871	2	.008
HDL	933	2	.142
LDL	600	2	.000

Shapiro Wilk; data diolah tahun 2025

Berdasarkan Tabel 3.

Menunjukkan hasil uji normalitas pada pemeriksaan kadar kolesterol HDL dan LDL menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Berdasarkan hasil analisis uji *Shapiro-Wilk* bahwa hipertensi dan kolesterol HDL menunjukkan nilai *P value* yaitu lebih besar dari signifikan $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal, sehingga dilanjutkan dengan uji korelasi Pearson sedangkan



kolesterol LDL menunjukkan nilai *P value*

yaitu lebih kecil dari signifikan $p > 0,05$.

Hal ini menunjukkan bahwa data yang

diperoleh berdistribusi tidak normal,

sehingga dilanjutkan dengan uji korelasi

Spearman.

4. Hubungan hasil pemeriksaan hipertensi dan kadar kolesterol HDL pada Personil Kepolisian Resor (POLRES) Kota Kendari

Tabel. 4 Uji Statistik Uji Korelasi Pearson

		Nor mal	Abno rmal	N	Nilai P
Hipertensi	HDL	2	20	22	,014

(Sumer : data primer 2025)

Berdasarkan tabel 4 hasil perhitungan uji uji korelasi pearson bahwa hipertensi dan kolesterol HDL menunjukkan nilai *P value* sebesar 0.014 yaitu lebih kecil dari signifikan $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_a diterima artinya ada hubungan hipertensi dan kadar kolesterol HDL pada Personil Kepolisian Resor (POLRES) Kota Kendari.

5. Hubungan hasil pemeriksaan hipertensi dan kadar kolesterol LDL pada Personil Kepolisian Resor (POLRES) Kota Kendari

Tabel. 5 Uji Statistik Uji Korelasi Spearman

	Nor mal	Abno rmal	N	Nilai P
Hipertensi	LDL	22	22	0,047

(Sumer : data primer 2025)

Berdasarkan tabel 5 hasil perhitungan uji uji korelasi spearman bahwa hipertensi dan kolesterol LDL menunjukkan nilai *P value* sebesar 0.047 yaitu lebih kecil dari signifikan $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa H_a diterima artinya adanya hubungan hipertensi dan kadar kolesterol LDL pada Personil Kepolisian Resor (POLRES) Kota Kendari.

PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan pada tanggal 20 Mei – 12 Juli tahun 2025 di Laboratorium Rumah Sakit Umum Hati Mulia Kota Kendari dengan menggunakan rumus *purposive sampling* dan didapatkan sebanyak 22 sampel. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan hipertensi dengan kadar *high density lipoprotein* (HDL) dan kadar *low density lipoprotein* (LDL) pada Personil Kepolisian Resor (Polres) Kota Kendari.

Kolesterol merupakan komponen esensial membran struktural semua sel dan merupakan komponen utama sel otak dan saraf. Kolesterol terdapat dalam konsentrasi tinggi dalam jaringan kelenjar dan di dalam



hati kolesterol disintesis dan disimpan. Kolesterol merupakan bahan antara pembentukan sejumlah steroid penting, seperti asam empedu, asam folat, hormon-hormon adrenal korteks, estrogen, androgen dan progesterone (Athiutama et al., 2023). Kadar kolesterol yang tinggi dapat merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi pada lansia. Kolesterol yang tinggi akan menempel pada pembuluh darah dan mengakibatkan terhambatnya aliran darah ke jantung dan terhambatnya oksigen yang ada di dalam darah, dengan begitu jantung akan kekurangan suplai darah dan oksigen yang akan mengakibatkan cara kerja jantung terhambat dan melemahnya otot-otot jantung (Aruan et al., 2022).

Berdasarkan hasil pemeriksaan kolesterol HDL dan LDL berdasarkan jenis kelamin seperti pada tabel 1 menunjukkan bahwa berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 22 responden (100%) sedangkan berjenis kelamin perempuan sebanyak 0 responden (0%). Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah yang tidak dapat diubah. Jenis kelamin laki laki memiliki tingkat hipertensi yang lebih tinggi daripada wanita namun laki-laki memiliki tingkat kewaspadaan yang lebih rendah terhadap penyakit hipertensi daripada Perempuan. Hal tersebut menunjukkan bahwa kejadian hipertensi pada perempuan dipengaruhi oleh kadar

hormon estrogen. Karena perempuan yang belum menopause dilindungi oleh hormone estrogen yang berperan dalam meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Hormon estrogen tersebut akan menurun kadarnya ketika perempuan memasuki usia tua (menopause) sehingga perempuan menjadi lebih rentan terhadap hipertensi (Prehanawan et al., 2022). Hal ini sesuai dengan pernyataan Sari & Susanti (2016) yang menyebutkan bahwa *High Density Lipoprotein* (HDL) yang rendah dan *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang tinggi akan mempengaruhi terjadinya aterosklerosis sehingga tekanan darah akan tinggi. Aterosklerosis merupakan suatu proses yang menyebabkan kaku pada pembuluh darah sehingga pembuluh darah sulit memperbesar diameternya sehingga tekanan darah meningkat (Nugrahani et al., 2018).

Penderita hipertensi pada pada Personil Kepolisian Resor (Polres) Kota Kendari pada tabel 2, kelompok usia terbanyak adalah berusia 46-65 tahun (kelompok lansia) yaitu sebanyak 13 responden (59%). Hal ini disebabkan bahwa peningkatan tekanan darah berbanding lurus dengan usia. Salah satu kemungkinan penyebab utamanya ialah peningkatan resistensi pembuluh darah akibat pertambahan usia yang menyebabkan penebalan dinding pembuluh darah yang disebabkan oleh adanya penumpukan zat kolagen pada lapisan otot, sehingga



pembuluh darah akan berangsur-angsur menyempit dan menjadi kaku. Pembuluh darah yang menyempit karena bertambahnya usia mempengaruhi sirkulasi peredaran darah sehingga tekanan darah akan meningkat. Dan biasanya pada orang tua terdapat berbagai penyakit, salah satunya adalah peningkatan hipertensi dan peningkatan kadar kolesterol LDL (Nugratama et al., 2023). Faktor usia sangat berpengaruh dalam proses kenaikan tekanan darah, pada usia lanjut sangat sensitif terhadap segala sesuatu, misal pola makan yang tidak baik dan sehat, kurang olahraga yang teratur, kecemasan yang tinggi atau stress dapat membuat seseorang mengalami kenaikan tekanan darah, disamping itu pada usia lanjut termasuk usia sudah sangat rentan terhadap segala hal. Penyakit hipertensi saat ini semakin sering ditemukan pada usia lanjut.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian oleh Purwanto et al (2023) pada populasi pasien hipertensi di Minahasa yang melaporkan bahwa pasien hipertensi terbanyak pertama berada di kelompok usia ≥ 65 tahun (35,61%) dan terbanyak kedua kelompok usia 46-64 tahun (27,40%).

Berdasarkan hasil wawancara kepada pihak kepolisian bahwa aktifitas yang dilakukan banyak di malam hari dan kurangnya menjaga kesehatan terutama pola makan kurang sehat dan waktu istirahat yang kurang. Pengukuran kadar kolesterol

HDL dan LDL abnormal dapat terjadi karena beberapa faktor yaitu pola makan, pasien yang menerapkan pola makan yang tidak baik yang banyak mengandung kadar lemak jenuh yang tinggi seperti daging, mentega, keju, dan krim dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol di dalam tubuh. Penyebab lain seperti kurangnya beraktivitas fisik (olahraga) dapat meningkatkan kadar kolesterol menumpuk di dalam tubuh. Kebiasaan merokok juga dapat meningkatkan dapat menyebabkan penggumpalan sel-sel darah dan melekat di lapisan pembuluh darah. Hal ini akan meningkatkan resiko pembentukan gumpalan darah (trombus) yang menyebabkan penyumbatan pembuluh darah jantung (koroner) dan pembuluh darah otak (Raditya et al. 2019). Menurut Nugrahani et al., (2018) kadar kolesterol dalam darah dipengaruhi oleh beberapa faktor yaitu keturunan, usia dan jenis kelamin. Faktor resiko lain yang dapat menyebabkan kolesterol HDL dan LDL antara lain kebiasaan merokok, konsumsi garam dan lemak jenuh, penggunaan jelantah, konsumsi minuman beralkohol, obesitas, kurang aktifitas fisik, stres, dan penggunaan estrogen.

Berdasarkan hasil penelitian bahwa 2 responden memiliki kadar kolesterol HDL normal. Hal ini disebabkan karena kadar kolesterol bukanlah menjadi salah satu penyebab terjadinya peningkatan tekanan



darah, karena terjadinya peningkatan tekanan darah dapat disebabkan oleh beberapa faktor seperti stress, pola makan, usia, pekerjaan, pendidikan, obesitas dan lain-lain. Hal ini berhubungan dengan faktor lain seperti tingkat aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden tersebut secara teratur, sehingga kadar kolesterol atau HDL dapat terkontrol, sehingga produksi nitrit oxide tetap stabil dan bekerja mempertahankan fungsi endotel secara maksimal. Kadar kolesterol HDL yang tinggi merupakan faktor pelindung dalam mencegah terjadinya proses aterosklerosis (Riyadina, 2019 dalam Podungge, 2020).

Hasil analisis uji *Shapiro-Wilk* bahwa hipertensi dan kolesterol HDL menunjukkan nilai *P value* yaitu lebih besar dari signifikan $p > 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa data yang diperoleh berdistribusi normal, sehingga dilanjutkan dengan uji korelasi Pearson. Hasil uji korelasi pearson bahwa hipertensi dan kolesterol HDL menunjukkan nilai *P value* sebesar 0.014 yaitu lebih kecil dari signifikan $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan adanya hubungan hipertensi dan kadar kolesterol HDL rendah pada Personil Kepolisian Resor (POLRES) Kota Kendari. Penurunan HDL menyebabkan HDL tidak dapat membersihkan pembuluh darah dari berbagai endapan yang disebabkan oleh profil lipid lainnya seperti trigliserida dan LDL, kemudian akan menyebabkan terjadinya akumulasi lipoprotein pada tunica

intima terutama adalah LDL dan VLDL, kemudian timbunan LDL dan VLDL akan dioksidasi karena pembuluh darahnya mengalami jejas, kemudian terjadilah stress oksidatif yang dapat mengakibatkan keadaan pasien mengalami stroke hemoragik (Pakaya & Herman, 2023). Hasil penelitian ini menunjukkan orang yang memiliki kadar HDL yang rendah 10 kali lebih berisiko mengalami hipertensi dibandingkan dengan orang yang memiliki kadar HDL normal.

Berdasarkan hasil uji korelasi spearman bahwa hipertensi dan kolesterol LDL menunjukkan nilai *P value* sebesar 0.047 yaitu lebih kecil dari signifikan $p < 0,05$. Hal ini menunjukkan bahwa adanya hubungan hipertensi dan kadar kolesterol LDL pada Personil Kepolisian Resor (POLRES) Kota Kendari. Kadar kolesterol yang tinggi dalam darah dapat menyebabkan penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah, termasuk pembuluh darah di jantung sehingga dapat membuat aliran darah ke jantung menjadi berkurang. Kolesterol yang ada di pembuluh darah semakin lama semakin menebal, semakin bertambah usia dan pola hidup yang buruk cenderung membuat seseorang untuk mengonsumsi makanan tinggi kolesterol dan lemak jenuh sehingga menyebabkan makanan yang masuk tidak termanfaatkan dengan baik, hal tersebut akan membuat timbunan lemak pada tubuh semakin tebal dan kadar kolesterol pun akan



semakin meningkat (Pakaya & Herman, 2023).

Hasil ini menunjukkan bahwa usia dapat menurunkan fungsi tubuh dan menjadi permasalahan degeneratif seperti gangguan pada pembuluh darah yaitu arterosklerosis yang akan menyebabkan arteri tidak dapat mengembang saat jantung memompa darah arteri tersebut sehingga sirkulasi darah terganggu yang berakibat gangguan kardiovaskuler seperti hipertensi. Berdasarkan analisis penelitian didapatkan responden yang berusia 36-45 tahun, 46- 55 tahun dan 56-65 tahun berpeluang mengalami hipertensi, Hal ini disebabkan oleh kurangnya aktifitas dan pola makan yang kurang baik. Dengan semakin tua usia seseorang akan mempengaruhi penurunan elastisitas pembuluh darah. Elastisitas pembuluh darah juga dipengaruhi oleh kolesterol LDL tinggi dan kolesterol LDL berukuran kecil mudah masuk ke dinding pembuluh darah, terutama jika dinding tersebut rusak karena ada beberapa faktor risiko seperti usia, merokok, hipertensi, atau faktor keturunan. Kolesterol LDL yang menumpuk akan membentuk suatu plak lemak di sepanjang pembuluh darah bagian dalam, plak ini akan menyumbat pembuluh darah sehingga membuat lumennya semakin sempit, keadaan seperti ini sering disebut arterosklerosis yang menyebabkan hipertensi (Maulia, et al. (2021)

Hal ini sesuai dengan pernyataan Sari & Susanti (2016) yang menyebutkan bahwa *High Density Lipoprotein* (HDL) yang rendah dan *Low Density Lipoprotein* (LDL) yang tinggi akan mempengaruhi terjadinya arterosklerosis sehingga tekanan darah akan tinggi. Hasil penelitian ini sejalan dengan teori bahwa terdapat korelasi positif antara kadar LDL dengan arterosklerosis. *Low density lipoprotein* berperan penting dalam perkembangan arterosklerosis dan penyakit kardiovaskular. Kadar LDL berlebihan dapat menyebabkan pengendapan kolesterol sehingga terbentuknya plak aterogenik dalam endotel vaskular. Plak aterosklerotik dapat membesar sehingga menyebabkan arteri menjadi kaku dan tidak elastis yang dapat menyebabkan peningkatan tekanan darah. Personil kepolisian digunakan pada pemeriksaan untuk melihat korelasi hipertensi dengan LDL berdasarkan hasil keseluruhan sampel yang memiliki tekanan darah tinggi yang menunjukkan LDL tinggi. Hal ini bisa terjadi karena faktor tekanan darah dan pola konsumsi dan aktifitas fisik walaupun kepolisian dianggap cenderung berada dilapangan, namun tetap harus menjaga pola makanan maupun rutin berolahraga. Hal ini ditunjukkan pada hasil pemeriksaan tersebut dan harus rutin kontrol tekanan darah.

Penelitian yang dilakukan oleh Cahyaningsih, (2021) bahwa kadar LDL yang



meningkat memiliki hubungan terhadap peningkatan tekanan darah sebesar 1,8 kali dari yang memiliki kadar LDL normal. Kemudian penelitian yang dilakukan oleh Batjo et al (2019) menyatakan respon peningkatan tekanan darah merupakan salah satu indikator prognostik untuk menentukan diagnosis dini terkait risiko kardiovaskuler.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka dapat diambil kesimpulan penelitian sebagai berikut :

1. Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar kolesterol HDL terhadap hipertensi memiliki rata-rata sebesar 50,2 mg/dL.
2. Berdasarkan hasil pemeriksaan kadar kolesterol LDL terhadap hipertensi memiliki rata-rata sebesar 44,8 mg/dL.
3. Berdasarkan hasil uji korelasi pearson bahwa hipertensi dan kolesterol HDL menunjukkan nilai $p=0.014$ ($p<0.05$), yang artinya terdapat hubungan hipertensi dan kadar kolesterol HDL pada Personil Kepolisian Resor (POLRES) Kota Kendari.
4. Berdasarkan hasil uji korelasi spearman bahwa hipertensi dan kolesterol LDL menunjukkan nilai $p=0.047$ ($p<0.05$), yang artinya terdapat hubungan hipertensi dan kadar kolesterol LDL pada Personil Kepolisian Resor (POLRES) Kota Kendari.

DAFTAR PUSTAKA

- Angelia C, Priyana A. Hubungan hipertensi dengan kadar kolesterol LDL pada pasien sindrom koroner akut di Rumah Sakit Umum Santo Antonius Pontianak tahun 2019-2021. *Al-Iqra Med J*. 2023;6(1):7–13. Doi: <https://doi.org/10.26618/aimj.v6i1.9013>
- Antika, A. (2017). Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total Dalam Darah Pada Sampel Serum Dengan Metode CHOD-PAP. Skripsi. Universitas Sumatera Utara
- Anggraeni, D. (2016). Kandungan Low Density Lipoprotein (LDL) dan High Density Lipoprotein (HDL) pada Kerang Darah (Anadara granosa) yang Tertangkap Nelayan Sedati , Sidoarjo. Skripsi. Universitas Airlangga.
- Alwiyah, S. (2012). Perbedaan Kadar Low Density Lipoprotein (LDL) Darah Tikus Wistar (Rattus norvegicus) Jantan Setelah Dipapar Stresor Rasa Sakit Renjatan Listrik. Skripsi. Universitas Jember.
- Aruan, D. G. R., Siahaan, M. A., & Purba, Y. (2022). Pemeriksaan Kadar Kolesterol Pada Lansia di Lingkungan Kelurahan Pahlawan Medan Perjuangan. *Jurnal Abdimas Mutiara*, 3(2), 102–107.
- Athiutama, A., Ridwan, Erman, I., Febriani, I., Azwardi, & Agustin, I. (2023). Edukasi Masyarakat Tentang Bahaya Kolesterol dan Pemanfaatan Senam Kolesterol. 4(2), 435–442. <https://madaniya.pustaka.my.id/journals/contents/article/view/408>
- Batjo R, Assa Y, Tiho M. Gambaran kadar kolesterol low density lipoprotein darah pada mahasiswa angkatan 2011 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado dengan indeks massa tubuh 18,5-22,9 kg/m². *eBiomedik*. 2019;1(2):843–8. Doi: <https://doi.org/10.35790/ebm.v1i2.5470>
- Chen S, Cheng W. Relationship between lipid profiles and hypertension: a cross-sectional study of 62,957 Chinese adult



- males. *Front Public Heal.* 2022;10(May):1–11. Doi: <https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.895499>
- Cahyaningsih, S.T. (2021). Hubungan antara Hiperkolesterolemia terhadap Kejadian Hipertensi di Klinik Pratama Mutiara Medika Kota Bekasi. Jakarta. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Skripsi.
- Dinta, N. (2019). Gambaran kadar kolestrol total pada penderita hipertensi di RSUP Dr. Mohammad Hoesin Palembang 2019. Skripsi. Poltekkes Palembang
- Ekayanti, S. 2019. “Analisis Kadar Kolesterol Total Dalam Darah Pasien Dengan Diagnosis Penyakit Kardiovaskular”. *International Journal Of Applied Chemistry Research.* 1(1). PP: 6-11.
- Harahap, A. (2020). Pemeriksaan Kadar Hdl Pada Penderita Hipertensi. Skripsi. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.
- Hidayatullah MN, Gayatri SW, Pramono SD, Hidayati PH, Syamsu RF. Hubungan antara dislipidemia dengan diabetes melitus tipe 2 di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar. *Fakumi Med J [Internet].* 2022;2(5):359–67. Doi: <https://doi.org/10.33096/fmj.v2i9.122>
- Jitowiyono, S. 2018. Asuhan Keperawatan pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Hematologi, Yogyakarta.
- Krisnanda, Y. M. 2017. Hipertensi. Fakultas Kedokteran Universitas Udayana, Denpasar.
- Laurensia L, Destra E, Saint HO, Syihab MAQ, Ernawati E. Program intervensi pencegahan peningkatan kasus hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Sindang Jaya. *E-Amal J Pengabdi Kpd Masy.* 2022;2(2):1227–32. Doi: <https://doi.org/10.47492/eamal.v2i2.1472>
- Maulida, M., Mayasari, D., & Rahmayani, F. (2018). Pengaruh Rasio Kolesterol Total terhadap High Density Lipoprotein (HDL) pada Kejadian Stroke. 7(21), 214–218
- Maulia, M., Hengky, H. K., & Muin, H. (2021). Analisis kejadian penyakit hipertensi di Kabupaten Pinrang. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 4(3), 324–331. <http://jurnal.umpar.ac.id/index.php/makes/article/view/614>
- Na'im, M. R., Sulastri, S., dan Hadi, S. 2019. “Gambaran Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di RSUD Syekh Yusuf Kabupaten Gowa”. *Jurnal Medical Laboran.* 9(2). PP: 33-38
- Noerhadi, M. 2008. Hipertensi dan Pengaruhnya Terhadap Organ-Organ Tubuh. Diakses 14 Mei 2025 dari <http://journal.uny.ac.id>
- Nurisani, A., Mamay, M., Sugiah, S., Ziyani, M., & Kusnadi, E. (2023). Gambaran Kadar Kolesterol Total Berdasarkan Karakteristik Perokok Pada Perokok Aktif Usia Remaja Di Kecamatan Cilawu Kabupaten Garut. *Student Scientific Creativity Journal (SSCJ)*, 1(2), 200–209. <https://doi.org/10.55606/sscj-amik.v1i2.1247>
- Nugratama, I. M. N., Putra, G. B., & Noerdjanah, S. (2023). Hubungan Antara Donor Darah Dengan Kadar Low-Density Lipoprotein (LDL) Pada Perokok. *Comserva: Jurnal Penelitian Dan Pengabdian Masyarakat*, 3(4), 1429–1436. <https://doi.org/10.59141/comserva.v3i4.899>
- Nugrahani, A. D., Azis, M. M. A., & Agustin, D. F. (2018). Penerapan Teknologi Mutakhir Intranasal Low Intensity LASER Therapy (ILILT) 650 nm untuk Mereduksi Viskositas Darah dan Mencegah Aktivasi NAD(P)H Oxidase (Nox) Sebagai Tatalaksana Efektif Ameliorasi Homeostasis pada Penderita Hipertensi. 6(2), 125–137.
- Podungge, Y. (2020). Hubungan Umur dan Pendidikan dengan Hipertensi pada Menopause. *Gorontalo Journal of Public Health*, 3(2), 154–161.
- Purwanto DS, Mewo YM, Jim EL, Laloan RJ, Engka JNA, Kepel BJ. The analysis of electrolyte levels on hypertensive patients in Noongan Regional General Hospital, North Sulawesi, Indonesia. *Sci J Clin Med.* 2019;8(5):54. Doi: <https://doi.org/10.11648/j.sjcm.20190805.12>
- Pakaya, D., & Herman, E. M. (2023).



- Perbandingan Aktivitas Fisik Jenis Aerobik Dan Anaerobik Terhadap Kadar High Density Lipoprotein (HDL). *Healthy Tadulako Journal (Jurnal Kesehatan Tadulako)*, 9(2), 218–223. <https://doi.org/10.22487/htj.v9i2.737>
- Prehanawan, R. P., Rayidah, T., Mulyani, A. S., Ariyanti, R., Safitri, A. N., Maharani, S., Renatasari, D. A., Sarif, N. N., Sulistyani, S., & Fortuna, T. A. (2022). Waspada Kolesterol Tinggi : Sebuah Artikel Pengabdian Kepada Masyarakat. *Jurnal Pengabdian Masyarakat Medika*, 12–17. <https://doi.org/10.23917/jpmmedika.v2i1.457>
- Permatasari, Rita, Endang Suriani, And Kurniawan. 2022. —Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Pada Usia ≥ 40 Tahun. *Jurnal Labora Medika* 6(2022): 16–21.
- Putri, V. A., Hariono and Sari, E. (2016). Gambaran Kadar Kolesterol Total Pada Lansia (Studi pada Posyandu Lansia Dusun Sumberwinong Desa Kedungpari Kecamatan Mojowarno Kabupaten Jombang), *Jurnal Insan Cendekia*, 3(2), pp. 14–16
- Rahmadila, A. P. (2021). Perbedaan Kadar Kolesterol Total Menggunakan Metode Spektrofotometri dan Metode POCT (Point Of Care Testing). Skripsi. Poltekkes Kemenkes Palembang
- Ratmiyati. 2019. “Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Prolanis Hipertensi Di Puskesmas Rowosari”. Karya Tulis Ilmiah. Semarang.
- Raditya, I. G. B. A., Sundari, C. D. W. H., & Karta, I. W. (2019). Gambaran Kadar Kolesterol Low Density Lipoprotein (LDL) Pada Perokok Aktif di Banjar Taman Desa Darmasaba Kecamatan Abiansema Badung. *Meditory : The Journal of Medical Laboratory*, 6(2), 78–87. <https://doi.org/10.33992/m.v6i2.465>
- Sari, N. U. (2021). Hubungan kadar kolestrol total dengan kolestrol LDL pada pasien hipertensi di RSUD Mayjen H.A Thalib Kerinci. Skripsi. Universitas Perintis Indonesia.
- Sari, Y. K., & Susanti, E. T. (2016). Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Nglegok Kabupaten Blitar. *Jurnal Ners Dan Kebidanan (Journal of Ners and Midwifery)*, 3(3), 262–265. <https://doi.org/10.26699/jnk.v3i3.art.p262-265>
- SKI. 2023. *Survei Kesehatan Indonesia (SKI) dalam angka*. Kementerian Kesehatan RI. Jakarta.
- Solikin, Solikin, And Muradi Muradi. 2020. —Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sungai Jingah. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan (Jksi)* 5(1): 143–52.
- Suprayitno. 2019. —Gambaran Status Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Desa Karanganyar Kecamatan Kalianget Kabupaten Sumenep. *Journal Of Health Science (Jurnal Ilmu Kesehatan)* 4(2): 20–24.
- Tarigan, dkk. 2018. Pengaruh Pengetahuan, Sikap Dan Dukungan Keluarga Terhadap Diet Hipertensi Di Desa Hulu Kecamatan Pancur Batu Tahun 2016. Diakses 7 Desember 2019 dari <http://journal.uin-alaudding.ac.ad>
- Tall, A. R., Thomas, D. G., GonzalezCabodevilla, A. G., & Goldberg, I. J. (2022). Addressing Dyslipidemic Risk Beyond Ldl-Cholesterol. *Journal Of Clinical Investigation*, 132(1). <https://doi.org/10.1172/Jci148559>
- World Health Organization. Hypertension. (2023);(Diakses pada 29 Maret 2025). Available Arikunto, Suharsimi. 2019. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka cipta.
- Yani, D. R. (2016). Perbedaan Kadar Ldl-Kolesterol Menggunakan Metode Direk Dan Formula Friedewald (Pada Penderita Dislipidemia). Skripsi. Universitas Muhammadiyah Semarang.



Jurnal MediLab Mandala Waluya Vol 9 No 1, Agustus 2025
Website :<http://analiskesehatan-mandalawaluya.ac.id/index.php/JMMedilab>
DOI :<https://doi.org/10.36566/medilab.v5i1%20juli.148>
p-ISSN : 2580-4073
e-ISSN: 2685-1113