

HUBUNGAN PENINGKATAN KADAR KOLESTEROL TERHADAP TEKANAN DARAH SISTOL DAN DIASTOL PADA PENDERITA HIPERTENSI DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TALANG JAMBE

THE RELATIONSHIP OF INCREASING CHOLESTEROL LEVELS ON SYSTOLE AND DIASTOL BLOOD PRESSURE IN HYPERTENSION PATIENTS IN THE WORKING AREA OF THE TALANG JAMBE PALEMBANG HEALTH CENTER

Yusneli¹, Itail Husna Basa², Sri Sulpha Siregar³, Refai⁴

^{1,2,3,4}Poltekkes Palembang, Palembang, Indonesia

(* email korespondensi: yusneli@poltekkespalembang.ac.id)

ABSTRAK

Latar Belakang: Penyempitan serta kakunya dinding pembuluh darah akibat dari penumpukan kolesterol dapat menyebabkan tekanan darah sistol diastol meningkat. Pengetahuan, sikap dan perilaku merupakan faktor eksternal yang penting dalam penyokong terjadinya peningkatan kadar kolesterol. **Tujuan penelitian :** Untuk mengetahui hubungan peningkatan kadar kolesterol dengan tekanan darah serta faktor karakteristik pada penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Talang Jambe Palembang. **Metode:** Jenis penelitian ini merupakan penelitian deskriptif korelasi dengan model pendekatan/rancangan cross-sectional. Sampel penelitian adalah penderita hipertensi dengan sampel sebanyak 36 penderita. Variabel independent karakteristik (pengetahuan, sikap dan perilaku) serta tekanan darah sedangkan variabel dependent yaitu kadar kolesterol. Pengukuran kadar kolesterol di lakukan di Balai Besar Laboratorium Kesehatan Masyarakat (BBLKM) dengan alat kenza yang merupakan pengukuran kolorimetrik enzimatik CHOD-PAP, pengukuran tensi darah dengan alat sphygmomanometer dan stateskop, faktor karakteristik resiko akan dilihat sekaligus dengan data yang di dapat dari hasil kuisioner penderita hipertensi. **Hasil:** pada variabel independent di ketahui , dari 36 responden 35 responden (97,2%) dengan karakteristik pengetahuan baik, sebanyak 33 responden (91,7%) dengan karakteristik sikap baik, sebanyak 18 responden (50%) karakteristik perilaku sangat baik sedangkan pada variabel dependent kadar kolesterol rata-rata nilai diatas normal yaitu (207,75mg/dl) di mana nilai normal (< 200 mg/dl), sedangkan rata-rata tekanan darah sistol dan diastol dalam kategori tinggi ($\geq 140/99$) di mana nilai normal tekanan darah sistol diastol (120/80 -139/90). **Kesimpulan:** kesimpulan penelitian bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara faktor karakteristik (pengetahuan, sikap, perilaku) serta tekanan darah sistol diastol dengan kadar kolesterol pada penderita hipertensi.

Kata kunci : Tekanan darah sistol diastol, Kadar kolesterol, Hipertensi

ABSTRACT

Background: Narrowing and stiffness of blood vessel walls due to cholesterol accumulation can cause increased systolic and diastolic blood pressure. Knowledge, attitude and behavior are important external factors in supporting increased cholesterol levels. **Purpose of the study:** To determine the relationship between increased cholesterol levels and blood pressure and characteristic factors in hypertension patients in the Talang Jambe Palembang Health Center work area. **Method:** This type of research is a descriptive correlation study with a cross-sectional approach/design model. The research sample was hypertension patients with a sample of 36 patients. The independent variables are characteristics (knowledge, attitude and

behavior) and blood pressure while the dependent variable is cholesterol levels. Cholesterol levels were measured at the Center for Public Health Laboratory (BBLKM) using the KENZA tool which is a CHOD-PAP enzymatic colorimetric measurement, blood pressure measurement using a sphygmomanometer and stesscope, risk characteristic factors will be seen simultaneously with data obtained from the results of the hypertension patient questionnaire.

Results: *on the independent variables it is known, from 36 respondents 35 respondents (97.2%) with good knowledge characteristics, as many as 33 respondents (91.7%) with good attitude characteristics, as many as 18 respondents (50%) very good behavioral characteristics while on the dependent variable the average cholesterol level value is above normal, namely (207.75 mg / dl) where the normal value (< 200 mg / dl), while the average systolic and diastolic blood pressure is in the high category ($\geq 140 / 99$) where the normal value of systolic diastolic blood pressure (120 / 80 -139 / 90). **Conclusion:** *the conclusion of the study that there is a significant relationship between characteristic factors (knowledge, attitude, behavior) and systolic diastolic blood pressure with cholesterol levels in hypertension sufferers.**

Keywords: *Systolic diastolic blood pressure, Cholesterol levels, Hypertension*

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan penyakit yang dapat meningkatkan morbiditas dan mortalitas, ditandai dengan peningkatan tekanan darah diatas normal, terutama tekanan sistolik di atas 120 mmHg dan tekanan diastolik di atas 80 mmHg. Penyakit ini sering disebut silent killer karena tidak memiliki tanda dan gejala yang khas serta berisiko mempengaruhi sistem kardiovaskular, yang berfungsi memasok oksigen dan nutrisi ke seluruh jaringan dan organ dalam tubuh. Salah satu faktor yang dapat menyebabkan tekanan darah tinggi adalah kolesterol tinggi. Kolesterol adalah senyawa lemak kompleks yang 80% disintesis di hati dan 20% sisanya diperoleh dari makanan. Individu hipertensi dengan kadar kolesterol total tinggi cenderung memiliki tekanan darah lebih tinggi dibandingkan dengan kadar kolesterol normal 1. Dengan

bertambahnya jumlah penduduk, jumlah orang yang menderita tekanan darah tinggi akan meningkat. Pada tahun 2025, hampir 29% populasi dunia diperkirakan menderita tekanan darah tinggi. Penyakit ini merenggut 1,5 juta jiwa setiap tahun di Asia². Di Indonesia prevalensi hipertensi tahun 2013 sebesar 25,8% meningkat menjadi 34,1% pada tahun 2018 dengan hanya sepertiga kasus yang terdiagnosis³. Provinsi Sumatera selatan prevalensi hipertensi sebesar 30,44%⁴. Aktivitas Fisik Gaya hidup yang kurang bergerak dapat menyebabkan peningkatan LDL dan penurunan HDL, sehingga pemanfaatan makanan yang dikonsumsi tidak efektif. Hal ini menyebabkan penumpukan timbunan lemak yang tebal di dalam tubuh, yang selanjutnya meningkatkan kadar kolesterol. Oleh karena itu, memasukkan aktivitas fisik ke dalam

rutinitas sehari-hari sangat penting untuk mempromosikan gaya hidup sehat⁵.

Dalam suatu penelitian di temukan bahwa sebagian besar reponden (93,8%) dengan kadar kolesterol tinggi memiliki tekanan darah tinggi, demikian pula sebagian besar responden dengan kadar kolesterol normal (71,4%) memiliki tekanan darah normal⁶. Pada penelitian lain dimana dari 41 responden hipertensi didapatkan hasil kadar kolesterol paling banyak adalah kadar kolesterol batas tinggi sebanyak 27 responden (65,85%). Berdasarkan hasil studi pendahuluan didapatkan data dari lima pasien hipertensi memiliki kadar kolesterol total 160 mg/dl dengan tekanan darah 140/80 mmHg, 175 mg/dl dengan tekanan darah 150/80 mmHg, 219 mg/dl dengan tekanan darah 155/90 mmHg, 239 mg/dl dengan tekanan darah 159/90 mmHg dan 245 mg/dl dengan tekanan darah 170/100 mmHg. Dengan kemajuan teknologi, meningkatnya pendapatan, serta majunya berbagai segi kehidupan di era modern mengubah gaya dan pola hidup masyarakat hal ini terlihat jelas pada kehidupan di kota-kota besar seperti tersedianya makanan siap saji atau fast food yang menjadikan sarana pergeseran pola makan bagi sebagian besar orang. Mekanismenya selama kolesterol yang masuk dalam tubuh masih seimbang atau sesuai dengan kebutuhan tubuh, maka tubuh akan tetap sehat dan tidak akan terganggu,

sebaliknya apabila kolesterol yang di masukkan ke tubuh lebih dari yang di butuhkan maka kadar kolesterol akan meningkat, kelebihan ini akan bereaksi dengan zat-zat lain dan mengendap dalam pembuluh darah arteri dan akhirnya menjadi penyebab pemblokiran aliran darah akibat pembekuan lemak yang mengendap dalam pembuluh darah sehingga mengganggu proses sirkulasi darah ke jantung, bila kondisi ini terus berlanjut maka akan menimbulkan serangan jantung⁷.

Langkah efektif untuk menurunkan kadar kolesterol dalam darah antara lain dengan mengurangi asupan lemak jenuh (terutama makanan hewani), berhenti merokok, berolahraga, makan makanan berserat seperti buah dan sayur, termasuk makan ikan yang cukup untuk memenuhi kebutuhan protein penderita hipertensi secara seimbang. Hal ini dimaksudkan untuk mencegah penyakit pembuluh darah dan jantung⁸. Hipertensi merupakan suatu keadaan di mana terjadinya peningkatan tekanan darah sistol ≥ 140 mmHg atau tekanan diastol ≥ 90 mmHg atau keduanya⁸. Jumlah penderita hipertensi diperkirakan sebesar 1 milyar di dunia, dan dua pertiga diantaranya berada di negara berkembang. Angka kejadian hipertensi di dunia sekarang sudah semakin banyak terutama pada orang dewasa sebesar 26% atau 972 juta jiwa. Angka ini terus meningkat tajam, dan diprediksi pada

tahun 2025 sebesar 29% jiwa pada orang dewasa di seluruh dunia menderita hipertensi⁸.

Data Kementerian Kesehatan Republik Indonesia(Kemenkes RI, 2019), tercatat prevalensi tertinggi hipertensi berada di wilayah Afrika sebesar 27%. Asia Tenggara berada di posisi 3 tertinggi dengan prevalensi sebesar 25% dari total penduduk. Menurut data World Health Organization (WHO) 2016, tercatat prevalensi hipertensi di Indonesia berada di posisi 3 dibandingkan wilayah lain di Asia Tenggara. Berdasarkan data Kemenkes RI 2018, tercatat prevalensi hipertensi di Indonesia sebesar 658.201 juta jiwa. Prevalensi hipertensi tertinggi tercatat di DKI Jakarta sebesar

121.153 juta jiwa dan prevalensi terendah berada di Papua Barat sebesar 2.163 jiwa

Berdasarkan survei awal yang dilakukan di Puskesmas Talang Jambe tercatat masih tingginya penderita hipertensi namun penyebab yang pasti belum di ketahui. Secara umum penyebab tertinggi kejadian hipertensi adalah tingginya kadar kolesterol darah sebesar 52,3% (Kemenkes RI, 2016).Tujuan penelitian untuk mengetahui hubungan antara hasil pemeriksaan kadar kolesterol dengan tekanan darah sistol diastol serta faktor karakteristik (pengetahuan, sikap, perilaku) pada penderita

hipertensi di wilayah Puskesmas Talang Jambe Kota Palembang.

BAHAN DAN METODE

Jenis penelitian ini bersifat analitik dengan pendekatan cross sectional, lokasi penelitian di lakukan di Puskesmas Talang Jambe Kota Palembang serta pemeriksaan Kolesterol di laksanakan di Laboratorium BBLKM Palembang, waktu penelitian pada bulan Juli tahun 2024, populasi penelitian semua penderita hipertensi yang datang ke Puskesmas Talang Jambe Palembang dari bulan Juni-Juli tahun 2024, sampel penelitian yang masuk dalam kriteria inklusi dan mau jadi sampel yaitu 40 responden, saat pendataan akhir di dapatkan 36 responden yang ikut dalam penelitian ini, 4 orang tidak hadir, Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik purposive sampling, penderita yang masuk dalam kriteria inklusi di ambil sebagai sampel sesuai target ketentuan waktu yang di tetapkan, di ambil pada saat kegiatan Posbindu dan yang hadir ke puskesmas, data yang disajikan dalam bentuk distribusi frekuensi, dalam tabel frekuensi yang digunakan adalah univariat dan bivariat. Analisis univariat untuk melihat distribusi frekuensi karakteristik penderita (pengetahuan, sikap, perilaku) sedangkan analisa bivariat untuk melihat hubungan Karakteristik responden dengan kadar kolesterol , hubungan hasil pemeriksaan

kholesterol dengan tekanan darah sistol diastol pada penderita hipertensi. Sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah darah penderita hipertensi di wilayah kerja Puskesmas Talang Jambe Palembang. Darah

akan di jadikan serum dengan cara di centrifuger dan serum ini kan di periksa kadar kolesterol dengan alat KENZA 450 TX

HASIL

A. Hasil Analisis Data Univariat

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Karakteristik Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Talang Jambe Palembang

Variabel	Frekuensi	Persentase (%)
Pengetahuan		
- Baik	35	97.2
- Tidak Baik	1	2.8
Sikap		
- Baik	33	91.7
- Buruk	3	8.3
Perilaku		
- Sangat baik	18	50
- Baik	11	30.6
- Kurang	6	16.7
- Sangat Kurang	1	2.8
Total	36	100

Tabel 2. Rata-Rata Hasil Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi

Variabel	N	Mean	Min	Max	Std.Deviation
Kadar kolesterol	36	207.7503	130.67	273.49	35.13375

Tabel 3. Rata-Rata Hasil Tekanan Darah Sistol Diastol pada Penderita Hipertensi

Variabel	N	Mean	Min	Max	Std. Deviation
Tensi darah	36	2.2500	1.00	3.00	.80623

B. Hasil Analisis Data Bivariat

Tabel 4. Hubungan Karakteristik Penderita Dengan Kadar Kolesterol Dengan pada Penderita Hipertensi

Variabel	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	p.Value
Pengetahuan	36	1.0278	.16667	.02778	0.000
Sikap	36	1.0833	.28031	.04672	0.000
Perilaku	36	1.6944	.78629	.13105	0.000
Kadar kolesterol	36	207.7503	35.13375	5.85562	

Tabel 5. Hubungan Hasil Kadar Kolesterol dengan Tensi Darah sistol diastol pada Penderita Hipertensi

Variabel	N	Mean	Sdr.Deviation	Std.Error mean	P.Value
Kadar Kolesterol	36	207.7503	35.13375	5.85562	
Tekanan darah	36	2.2500	.80623	.13437	0.000

PEMBAHASAN

1. Hubungan Karakteristik Pengetahuan, sikap dan Perilaku terhadap peningkatan kadar kolesterol

Dari hasil penelitian yang di dapat menunjukkan karakteristik penderita hipertensi dari 36 responden penderita hipertensi yang diteliti, proporsi pada karakteristik pengetahuan yaitu katagori baik sebanyak (97 %), dari sikap baik sebanyak (91.7 %) serta dari perilaku sangat baik sebanyak (50%). Hal ini menandakan ada hubungan antara karakteristik pengetahuan, sikap dan perilaku dengan kadar kolesterol. Karakteristik penderita hipertensi ini di tunjang dengan pengetahuan, sikap dan perilaku yang telah ada kesadaran penderita hipertensi baik pengetahuannya tentang penyakit hipertensi yang juga adalah tekanan darah tinggi, pentingnya pemeriksaan kesehatan secara rutin, kemudian pola makan yang sehat tentang rendah garam dan pola kebiasaan berolah raga tidak melakukan kebiasaan yang memicu resiko tekanan darah tinggi seperti merokok dan meminum obat secara teratur kalau sudah dinyatakan hipertensi.

Dengan sikap mengontrol pola makan yang baik, selalu mendatangi pelayanan

kesehatan setiap bulannya di tempat yang di telah ditetapkan seperti posbindu, melakukan olahraga ringan seperti jogging, bersepeda. Perilaku yang baik tidak memakan makanan yang tinggi lemak jenuh berlebih seperti daging merah, gorengan, jeroan ,dengan rajin berolahraga untuk mengontrol tekanan darah, dengan mengurangi kebiasaan merokok dan mengurangi konsumsi garam berlebih.

Hal diatas tentang Karakteristik penderita hipertensi yang mempunyai hubungan dengan peningkatan kadar kolesterol di jelaskan oleh (Suoth et al., 2014) tentang faktor reiko yang buruk yang dapat menyebabkan kejadian hipertensi antara lain mengkonsumsi makanan lemak, aktifitas fisik, merokok .

Hal ini juga dapat di jelaskan, memakan makanan lemak berlebihan dalam hal ini kolesterol terutama LDL akan melekat pada dinding pembuluh darah dan akan membuat sumbatan dengan terbentuknya plague akan mengakibatkan penyempitan sehingga volume darah akan terhenti. Hal ini dinyatakan oleh penelitian (Sugiharto, 2017) adanya hubungan yang signifikan antara konsumsi lemak dengan peningkatan tekanan darah atau hipertensi. Melakukan aktifitas fisik secara baik dan benar sesuai

proporsinya merupakan perilaku yang baik yang dimiliki seseorang dengan kesadaran dan merupakan langkah baik untuk dapat mengurangi resiko peningkatan kolesterol. Mengurangi kelebihan berat badan dapat dilakukan dengan olahraga ringan tetapi tetap terukur dan teratur sehingga beban otot untuk bekerja menjadi lebih ringan dari pada keadaan beban badan yang berlebih, setiap gerakan tubuh yang dihasilkan otot rangka memerlukan pengeluaran energi dan merupakan salah satu indikator kesehatan.

Perilaku merupakan sikap kebiasaan yang sering dilakukan, merokok salah satu kebiasaan memberikan pengaruh terhadap kejadian hipertensi. Semakin lama seseorang mengkonsumsi rokok akan menjadi resiko untuk kejadian hipertensi. Menurut (Raihan & Dewi, 2014) asap rokok mengandung karbon monoksida dan nikotin serta bahan toksik lainnya sehingga dapat merusak lapisan dinding arteri dan menimbulkan plak yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah sehingga jantung bekerja lebih keras untuk mengalirkan darah keseluruh tubuh. Zat yang terkandung dalam rokok juga menyebabkan sekresi kelenjar adrenalin yang akan menimbulkan peningkatan tekanan darah (Veras, 2012) *[dalam proposal (Tumanggor, 2022)].

Dengan pengetahuan, sikap dan perilaku yang baik, di harapkan peningkatan resiko penyakit yang lebih serius pada

penderita hipertensi bisa di minimalisir asal di lakukan dengan pengetahuan yang luas, sikap dan perilaku konsisten yaitu dilakukan dengan sungguh-sungguh terukur dan terarah.

2. Hubungan Kadar kolesterol dengan tekanan darah sistol diastol pada penderita hipertensi

Hasil penelitian variabel kadar kolesterol memiliki rata-rata nilai katagori tinggi (207,75mg/dl) di mana nilai normal (<200mg/dl), sedangkan rata-rata tensi darah sistol diastol pada penderita hipertensi adalah katagori tinggi (140 - >160 /90 - >100) dimana nilai normal tensi darah (120-139/80-89). Dari hasil pvalue antara kadar kolesterol dan tekanan darah (0.000) < 0.05 terdapat hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol dan tekanan darah sistol diastol pada penderita hipertensi.

Kadar kolesterol di pengaruhi beberapa faktor terutama faktor yang dapat di intervensi/di kontrol seperti kurangnya aktifitas fisik, pola makan terutama yang mengandung lemak jenuh (Andrea, Chasani dan Ismail (2013) *[dalam proposal (Tumanggor, 2022)] hal ini berkaitan erat dengan kejadian hipertensi dimana kadar kolesterol yang tinggi cenderung memperparah keadaan orang hipertensi, baik itu karena hipertensi keturunan atau karna pola makan dan kebiasaan yang buruk. Jika terlalu tinggi kadar kolesterol dalam darah maka akan semakin meningkatkan faktor

resiko terjadinya penyakit jantung. Kolesterol sendiri mempunyai beberapa komponen yaitu jenis kolesterol dan kadar kolesterol (Mahardika, 2017)

Jenis tekanan darah yang dikenal dengan hipertensi bergantung pada resistensi vaskuler perifer. Darah bersirkulasi melalui jaringan arteri, arteriola, kapiler dan vena. Arteri dikelilingi oleh otot polos yang berkontraksi dan berelaksasi sesuai ukuran lumen, semakin kecil ukuran lumen maka tekanan darah arteri semakin meningkat. Terjadinya penurunan resistensi, maka tekanan darah menurun, jika terjadi peningkatan volume darah tekanan darah terhadap dinding arteri meningkat (Kemenkes, 2014)

Asupan lemak dapat meningkatkan kadar tekanan darah sistol dan diastol serta meningkatkan resiko aterosklerosis yang berkaitan dengan tekanan darah dan kelainan pada pembuluh darah misal terjadi inflamasi pada dinding pembuluh darah dan berbentuk deposit substansi kolesterol dalam lapisan pembuluh darah

Menurut (Lingga L, 2012) tidak semua penderita hiperkolesterolemia menderita hipertensi dan tidak semua penderita hipertensi hiperkolesterolemia, tetapi level kolesterol darah yang cenderung tinggi mendorong peningkatan tekanan darah. Orang yang paling berisiko memiliki kadar kolesterol

tinggi adalah mereka yang menerapkan pola makan yang mengandung lemak jenuh tinggi seperti yang terdapat pada ikan, mentega, keju, dan krim.

Penelitian ini tidak sejalan dengan (Novita et al., 2023) Hasil antara kolesterol dengan hipertensi menghasilkan nilai p value 0,621, karena nilai $p > 0,05$ maka tidak ada hubungan antara kolesterol dengan tingkat hipertensi pada masyarakat. Hal ini dapat terjadi dikarenakan sebagian besar responden pada penelitian ini memiliki kadar kolesterol dalam rentang normal yaitu < 200 mg/dL sehingga tidak menunjukkan adanya hubungan dengan kejadian hipertensi.

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Dewi & Miranda, 2023) tentang Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan Hipertensi Pada Pasien Poliklinik Jantung di RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kolesterol dan hipertensi, begitupun dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Purnama et al., 2023) Hubungan Antara Kadar Kolesterol Total Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Pra Lansia Di RSUD Dr. H. Abdul Moelok Provinsi Lampung juga menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol dengan hipertensi (Dewi & Miranda, 2023); (Purnama et al., 2023). Hal ini dikarenakan tingginya kadar kolesterol dapat menjadi

risiko utama penyebab hipertensi dan penyakit jantung, kelebihan kolesterol akan bereaksi dengan zat-zat lain dan mengendap dalam pembuluh darah arteri dan menyebabkan terjadinya plak atau sumbatan. Penyempitan pembuluh darah tersebut menyebabkan jantung bekerja lebih keras agar dapat memenuhi kebutuhan darah ke semua jaringan, sehingga dapat menyebabkan terjadinya penyakit hipertensi (Permatasari et al., 2022)*[dalam jurnal Liza Novita dkk, 2024]

KESIMPULAN DAN SARAN

Kesimpulan dari hasil penelitian dan hasil uji menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara karakteristik responden (pengetahuan, sikap, perilaku) dan Dewi, D. C., & Miranda, T. G. (2023). Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan Hipertensi Pada Pasien Poliklinik Jantung Di Rsd Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2023. *Jurnal Fatmawati Laboratory & Medical Science*, 3, 35–43.

Kemendes RI. (2019). *Hipertensi Si Pembunuh Senyap. Kementerian Kesehatan RI. Published*. 1–5.

Lingga L. (2012). *Bebas Hipertensi Tanpa Obat*. Jakarta: Agro Media Pustaka.

Mahardika, A. B. (2017). *Perbedaan Kepatuhan Mengikuti Prolanis Dengan Kadar Kolesterol Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Banjardawa Kabupaten Pemalang (Doctoral dissertation, Universitas Muhammadiyah Semarang)*.

Novita, L., Putri, A. agtiana, & Ramashar, W. (2023). The Effect Of Determined Tax Load, Tax Planning and Determined Tax on

tekanan darah sistol diastol terhadap peningkatan kadar kolesterol darah pada penderita. Saran bagi penderita hipertensi untuk selalu menjaga pola hidup sehat dengan mengurangi memakan makanan yang tinggi lemak, makanan asin terlalu tinggi, lakukan olahraga sesuai proporsi dan selalu kontrol kesehatan ke pelayanan kesehatan terdekat.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada pihak-pihak yang telah memberikan bantuan dana, dukungan dan kontribusinya dalam penyusunan laporan penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

Profit Management. *Research In Accounting Journal*, 3(1), 194–205.

Permatasari, R., Suriani, E., & Kurniawan, K. (2022). Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Pada Usia ≥ 40 Tahun. *Jurnal Labora Medika*, 6(1), 16–21.

Purnama, D., Anggunan, Nusri, T. M., & Kriswiastiny, R. (2023). HUBUNGAN ANTARA KADAR KOLESTEROL TOTAL DENGAN DERAJAT HIPERTENSI PADA PASIEN PRA LANSIA DI RSUD DR. H. ABDUL MOELOK PROVINSI LAMPUNG. *Jurnal Ilmu Kedokteran Dan Kesehatan*, 10(5), 1971–1977.
<http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/ke-sehatan>

Raihan, L. N., & Dewi, A. P. (2014). *Faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian hipertensi primer pada masyarakat di*

- wilayah kerja Puskesmas Rumbai Pesisir (Doctoral dissertation, Riau University).*
- Sugiharto, A. (2017). Faktor-Faktor Risiko Hipertensi Grade II Pada Masyarakat (Studi Kasus di Kabupaten Karananyar). *Tesis Semarang Universitas Diponegoro.*
- Suoth, M., Bidjuni, H., & Malara, R. T. (2014). HUBUNGAN GAYA HIDUP DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI DI PUSKESMAS KOLONGAN KECAMATAN KALAWAT KABUPATEN MINAHASA UTARA. *Jurnal Keperawatan, 2(1).*
- Tumanggor, S. D. (2022). HUBUNGAN KADAR KOLESTEROL DENGAN DERAJAT HIPERTENSI DI PUSKESMAS MANDALA KECAMATAN MEDAN TEMBUNG (Doctoral dissertation, Fakultas Kedokteran, Universitas Islam Sumatera Utara).