HUBUNGAN ANTARA KADAR KOLESTEROL DALAM DARAH DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA DI PKM TABONGO KABUPATEN GORONTALO

JURNAL PENELITIAN

IQBAL FEBRIANTO LESAR
NIM. C01416038

PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GORONTALO
GORONTALO
2023

Artikel Penelitian

HUBUNGAN ANTARA KADAR KOLESTEROL DALAM DARAH DENGAN KEJADIAN HIPERTENSI PADA LANSIA DI PKM TABONGO KABUPATEN GORONTALO

RELATIONSHIP BETWEEN CHOLESTEROL LEVELS IN THE BLOOD AND THE INCIDENCE OF HYPERTENSION IN THE ELDERLY AT THE TABONGO HEALTH CENTER, GORONTALO REGENCY

Iqbal Febrianto Lesar[1], Dewi Modjo[2], Andi Akifa Sudirman[3]
Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Muhammadiyah Gorontalo
e-mail : iqbalfebriantolesar000@gmail.com `

ABSTRAK

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah di bidang kesehatan dan sering ditemukan di fasilitas pelayanan kesehatan dasar. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo tahun 2021 menunjukkan bahwa penyakit hipertensi menempati urutan pertama yaitu 16.999 kasus. Penderita hipertensi pada lansia ≥60 tahun yakni 6.566 orang dengan urutan tertinggi berada di Puskesmas Tabongo dengan total jumlah penderita hipertensi sebanyak 1.371 orang. Penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan analitik *cross sectional study*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia penderita hipertensi pada bulan Oktober tahun 2022 dengan jumlah 108 jiwa lansia usia 60-90 tahun baik laki-laki maupun perempuan di Puskesmas Tabongo Kabupaten Gorontalo. Penentuan besarnya sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin yaitu sebanyak 52 responden. Data yang didapatkan kemudian dianalisis secara univariate dan bivariate menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil penelitian menunjukkan bahwa berdasarkan hasil uji *Chi-Square* didapatkan nilai Sig (2-sided) 0,021 yang berarti Ho ditolak dan Ha diterima. Sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara kadar kolesterol dalam darah dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Tabongo Kabupaten Gorontalo.

Kata Kunci : Kadar Kolesterol, Kejadian Hipertensi, Lansia

ABSTRACT

Hypertension is a non-communicable disease which is a problem in the health sector and is often found in primary health care facilities. Based on data from the Health Office of Gorontalo Regency in 2021, hypertension ranks first, with 16,999 cases. Hypertension sufferers in the elderly ≥60 years, namely 6,566 people with the highest order at Tabongo Health Center with a total number of hypertension sufferers of 1,371 people. This study uses a descriptive quantitative research design with an analytic cross sectional study approach. The population were all elderly people with hypertension in October 2022 with a total of 108 elderly people aged 60-90 years, both men and women at the Tabongo Health Center, Gorontalo Regency. Determination of the sample size was carried out using the Slovin formula, namely as many as 52 respondents. The data obtained were then analyzed univariately and bivariately using the Chi-Square test. The results showed based on the results of the Chi-Square test, a Sig (2-sided) value of 0.021 was obtained, which means that Ho was rejected and Ha was accepted. Thus it can be concluded there is a relationship between cholesterol levels in the blood and the incidence of hypertension in the elderly at the Tabongo Health Center, Gorontalo Regency.

Keywords: Cholesterol Levels, Hypertension, Elderly

PENDAHULUAN

Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi masalah di bidang kesehatan dan sering ditemukan di fasilitas pelayanan kesehatan dasar, khususnya puskesmas. Hipertensi sering disebut sebagai *silent killer* karena termasuk penyakit yang mematikan. Bahkan hipertensi tidak dapat secara langsung membunuh penderitanya, melainkan hipertensi memicu terjadinya penyakit lain yang tergolong kelas berat dan mematikan serta dapat meningkatkan resiko serangan jantung, stroke dan gagal ginjal (Kurniawan, I & Sulaiman, 2019).

Hipertensi adalah suatu keadaan dimana terjadi peningkatan tekanan darah sistolik lebih dari 140 mmHg dan diastolik lebih dari 90 mmHg pada dua kali pengukuran dengan rentang waktu dan dalam kondisi tenang/istirahat yang cukup. Hipertensi juga merupakan salah satu penyakit degeneratif, umumnya tekanan darah bertambah secara perlahan dengan seiring bertambahnya umur (Yusvita, 2022).

Faktor risiko hipertensi yang tidak dapat diubah diantaranya umur, jenis kelamin, riwayat keluarga, genetic. Hipertensi lebih sering menyerang dewasa tengah dan lansia, lebih dari 50% orang berusia 60 sampai 74 tahun dan sekitar 75% mereka yang berusia 75 tahun keatas. Hipertensi jika tidak ditangani dengan baik dapat menyebabkan beberapa komplikasi yaitu seperti infark miokard, ateroklerosis, kebutaan, serangan jantung, gagal jantung dan gagal ginjal (Putri, 2018).

Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2019 menunjukkan sekitar 1,13 juta orang di dunia mengalami hipertensi dan paling banyak dialami oleh negara-negara dengan pendapatan rendah. *World Health Organization (*WHO) menyebutkan bahwa negara berkembang memiliki persentase morbiditas sebesar 40% sedangkan untuk negara maju sebesar 35%. di Indonesia terbilang cukup tinggi, yakni mencapai angka sebesar 32% dari total jumlah penduduk. Pada tahun 2025 diperkirakan kasus hipertensi khususnya di negara-negara berkembang akan meningkat 80% dari 639 juta kasus pada tahun 2000 menjadi 1,15 miliar kasus. Prediksi ini tergantung pada jumlah penderita hipertensi dan pertambahan penduduk saat ini (Nonasri, 2021).

Prevalensi kejadian hipertensi berdasarkan hasil riskesdas 2018 adalah 34,1%. Angka tersebut lebih tinggi dibandingkan tahun 2013 yang menyentuh angka prevalensi 25,8%. Hasil tersebut merupakan kejadian hipertensi berdasarkan hasil pengukuran tekanan darah pada masyarakat Indonesia berusia 18 tahun ke atas (Kementerian Kesehatan RI, 2018).

Berdasarkan data Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo pada tahun 2021 menunjukkan bahwa penyakit hipertensi menempati urutan pertama yaitu 16.999 kasus. Penderita hipertensi pada lansia ≥60 tahun yakni 6.566 orang dengan urutan tertinggi berada di Puskesmas Tabongo dengan total jumlah penderita hipertensi sebanyak 1.371 orang, urutan kedua berada di Puskesmas Batudaa dengan total jumlah penderita hipertensi sebanyak 1.045 orang, dan

urutan ketiga berada di Puskesmas Bongomeme dengan total jumlah penderita hipertensi sebanyak 825 orang (Dinas Kesehatan Kabupaten Gorontalo, 2020).

Kejadian hipertensi tidak terlepas dari peristiwa ateroklerosis. Peningkatan kadar kolesterol dapat membentuk plak yang muncul di permukaan dinding arteri. Hal ini membuat diameter pembuluh darah mengerut (aterosklerosis). Adanya sumbatan pada pembuluh darah akan menyebabkan lumen (lubang) pembuluh darah menjadi sempit dan elastis dinding pembuluh berkurang sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat. Tekanan darah meningkat karena penumpukan kolesterol yang berlebihan di pembuluh darah. Kolesterol yang berlebihan dalam tubuh akan tertimbun di dinding pembuluh darah dan menyebabkan kondisi yang disebut aterosklerosis, yaitu penyempitan atau pengerasan pembuluh darah. Peningkatan kadar kolesterol dalam darah banyak di alami oleh penderita hipertensi, pernyataan ini diperkuat dengan berbagai penelitian yang mendukung (Solikin, Muradi, 2020).

Peningkatan kadar kolesterol darah dapat dipengaruhi oleh tingkat konsumsi asam lemak total dan tingkat konsumsi zat koleterol makanan. Tingginya tingkat konsumsi asam lemak dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*) yang berfungsi membawa kolesterol untuk keperluan jaringan metabolik. Jumlah kolesterol dalam darah yang berlebihan akan diangkut kembali ke hati oleh HDL (*High Density Lipoprotein*). Beberapa dampak kronik dan akut yang akan terjadi akibat kadar kolesterol tinggi diantaranya aterosklerosis pada pembuluh darah otak, aterosklerosis pada pembuluh jantung coroner, aterosklerosis pada pembuluh darah tungkai (Khotimah, 2017)

METODE

Desain penelitian ini menggunakan desain penelitian kuantitatif deskriptif dengan pendekatan analitik *cross sectional study*. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh lansia dengan penderita hipertensi pada bulan Oktober tahun 2022 dengan jumlah 108 jiwa lansia usia 60-90 tahun baik laki-laki maupun perempuan di Puskesmas Tabongo Kabupaten Gorontalo. Sampel untuk penelitian ini diambil dari populasi yang memenuhi syarat sampling yang digunakan untuk penelitian. Penentuan besarnya sampel dilakukan dengan menggunakan rumus Slovin dan didapatkan hasil 51,9 (dibulatkan 52 responden).

HASIL

Karakteristik Responden

Tabel 1 : Distribusi Responden Menurut Kelompok Usia

Usia	Jumlah	%
60-74 Tahun	44	84,6%
75-90 Tahun	8	15,4%
Jumlah	52	100%

Sumber : Data Primer (2022)

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan bahwa di Puskesmas Tabongo Kabupaten Gorontalo sebagian besar responden yang mempunyai umur 60-74 tahun (usia lanjut) yaitu 44 orang (84,6%) dan paling sedikit berusia 75-90 tahun (usia lanjut tua) yaitu 8 orang (15,4%).

Tabel 2 : Distribusi Responden Menurut Kelompok Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki-Laki	12	23,1%
Perempuan	40	76,9%
Jumlah	52	100%

Sumber : Data Primer (2022)

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa di Puskesmas Tabongo Kabupaten Gorontalo sebagian besar responden yang mempunyai jenis kelamin perempuan yaitu 40 orang (76,9%) dan paling sedikit jenis kelamin laki-laki yaitu 12 orang (23,1%). Hasil tersebut menunjukkan proporsi perempuan lebih banyak mengalami peningkatan tekanan darah dibandingkan laki-laki.

Tabel 3 : Distribusi Responden Menurut Kelompok Pendidikan

Pendidikan	Jumlah	%
Sekolah Dasar (SD)	29	55,8%
Sekolah Menengah Pertama (SMP)	14	26,9%
Sekolah Menengah Atas (SMA)	9	17,3%

Sumber : Data Primer (2022)

Berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa di Puskesmas Tabongo Kabupaten Gorontalo sebagian besar responden yang mempunyai pendidikan Sekolah Dasar (SD) yaitu 29 orang (55,8%) dan paling sedikit pendidikan Sekolah Menengah Atas (SMA) yaitu 9 orang (17,3%).

Analisis Univariat

Tabel 4 : Distribusi Kadar Kolesterol Lansia

Kadar Kolesterol	Jumlah	%
Normal (<200 mg/dL)	21	40,4%
Batas Tinggi (200-239 mg/dL)	14	26,9%
Tinggi (>240 mg/dL)	17	32,7%
Jumlah	52	100%

Sumber : Data Primer (2022)

Berdasarkan tabel 4 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden mempunyai kadar kolesterol normal (<200 mg/dL) yaitu 21 orang (40,4%), responden yang mempunyai kadar kolesterol tinggi (>240 mg/dL) yaitu 17 orang (32,7%) sedangkan paling sedikit kadar kolesterol batas tinggi (200-239 mg/dL) yaitu 14 orang (26,9%).

Tabel 5 : Distribusi Kejadian Hipertensi pada Lansia

Kategori	Tekanan Darah		Jumlah	%
	T.D Sistolik	T.D Diastolik		
Stadium 1 (Hipertensi Ringan)	140-159 mmHg	90-99 mmHg	13	25%
Stadium 2 (Hipertensi Sedang)	160-179 mmHg	100-109 mmHg	18	34,6%
Stadium 3 (Hipertensi Berat)	180-209 mmHg	110-119 mmHg	21	40,4%
	Jumlah		52	100%

Berdasarkan tabel 5 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden mengalami hipertensi stadium 3 (hipertensi berat) yaitu 21 orang (40,4%), hipertensi stadium 2 (hipertensi sedang) 18 orang (34,6%) dan paling sedikit hipertensi stadium 1 (hipertensi ringan) yaitu 12 orang (25%).

Analisis Bivariat

Tabel 6 : Hubungan Kadar Kolesterol dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia

Kadar Kolesterol	Kejadian Hipertensi						Jumlah		Nilai Signifikan
	Stadium 1 (Ringan)		Stadium 2 (Sedang)		Stadium 3 (Berat)				
	n	%	n	%	n	%	n	%	
Normal	10	19,2	7	13,5	4	7,7	21	40,4	0,021
Batas Tinggi	2	3,8	5	9,6	7	13,5	14	26,9	
Tinggi	1	1,9	6	11,5	10	19,2	17	32,7	
Jumlah	13	25	18	34,6	21	40,4	52	100	

Berdasarkan tablel 6 dapat dilihat bahwa dari 21 responden (40,4%) yang termasuk kelompok kadar kolesterol normal, 10 responden (19,2%) mengalami hipertensi ringan, 7 responden (13,5%) mengalami hipertensi sedang dan 4 responden (7,7%) mengalami hipertensi berat. Pada 14 responden (26,9%) yang termasuk kelompok kadar kolesterol dalam batas tinggi, 2 responden (3,8%) mengalami hipertensi ringan, 5 responden (9,6%) mengalami hipertensi sedang dan 7 responden (13,5%) mengalami hipertensi berat. Sedangkan pada 17 responden (32,7%) yang termasuk kelompok kadar kolesterol tinggi, 1 responden (1,9%) yang mengalami hipertensi ringan, 6 responden (11,5%) mengalami hipertensi sedang dan 10 responden (19,2%) mengalami hipertensi berat. Sehingga dapat di simpulkan bahwa pada lansia yang memiliki kadar kolesterol tinggi maka kemungkinan besar akan mengalami hipertensi berat, sebaliknya pada lansia yang memiliki kadar kolesterol normal kemungkinan besar mengalami hipertensi ringan.

Hasil uji statistik menggunakan *Chi-Square* menunjukkan hasil perhitungan *p value* = 0,021 < dari nilai α = 0,05 maka Ho ditolak dan Ha diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kadar kolesterol dalam darah dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Tabongo Kabupaten Gorontalo.

PEMBAHASAN

Gambaran Kadar Kolesterol Lansia di Puskesmas Tabongo Kabupaten Gorontalo

Berdasarkan hasil penelitian kadar kolesterol yang dilakukan terhadap 52 responden di Puskesmas Tabongo Kabupaten Gorontalo menunjukkan bahwa sebagian besar responden mempunyai kadar kolesterol normal sebesar 40,4%, kadar kolesterol tinggi 32,7%, sedangkkan 26,9% memiliki kadar kolesterol batas tinggi. Hasil penelitian didapatkan nilai rata-rata kadar kolesterol 52 responden adalah 211mg/dL. Berdasarkan hasil penelitian, diketahui bahwa penderita kadar kolesterol yang tinggi lebih banyak terjadi pada perempuan dibandingan laki-laki yaitu perempuan 25 responden (48,1%) lebih banyak dibandingkan dengan laki-laki sebanyak 6 responden (11,5%).

Kolesterol merupakan komponen esensial membran struktrural semua sel dan merupakan komponen utama sel otak dan saraf. Kolesterol terdapat dalam konsentrasi tinggi dalam jaringan kelenjar dan di dalam hati di mana 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 (Khotimah, 2017). 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 (Tias, 2022).

Dari hasil penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa 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 kolsterol pun akan semakin meningkat.

Gambaran Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Tabongo Kabupaten Gorontalo

Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengalami hipertensi berat (tekanan darah sistolik ≥ 180 mmHg dan diastolik ≥110 mmHg) sebesar 40,4%, hipertensi sedang (tekanan darah sistolik ≥160 mmHg dan diastolik ≥100 mmHg) sebesar 34,6% sedangkan hipertensi ringan (tekanan darah sistolik ≥140 mmHg dan diastolik ≥90 mmHg) sebesar 25%. Tekanan sistolik paling tinggi mencapai 200 mmHg, sedangkan tekanan diastolik paling tinggi yaitu 120 mmHg.

Tekanan darah adalah gaya (dorongan) darah ke dinding arterial saat darah dipompa keluar untuk dapat mengalirkan darah dari jantung keseluruh tubuh. Tekanan sistolik berkaitan dengan tingginya tekanan darah pada arteri bila jantung berkontraksi (denyut jantung), ini adalah tekanan maksimum dalam arteri pada suatu saat dan tercermin pada hasil pembacaan tekanan darah sebagai tekanan atas yang nilainya lebih besar. Tekanan diastolik berkaitan dengan tekanan dalam arteri bila jantung dalam keadaan relaksasi diantara dua denyutan, ini adalah tekanan minimum dalam arteri pada suatu saat dan ini tercermin dari hari pemeriksaan tekanan darah sebagai tekanan bawah yang nilainya lebih kecil.

Menurut JNC VII, seseorang dikatakan hipertensi jika tekanan darah sistoliknya ≥140 mmHg dan tekanan diastoliknya ≥90 mmHg. Peningkatan tekanan darah yang berlangsung dalam jangka waktu yang lama dapat menimbulkan kerusakan pada ginjal (gagal ginjal), jantung (penyakit jantung coroner) dan otak. Angka kematian akibat penyakit jantung pada usia lanjut dengan hipertensi adalah tiga kali lebih sering dibandingkan usia lanjut tanpa hipertensi pada usia yang sama (Kemenkes.RI, 2014).

Meningkatnya tekanan darah di dalam arteri bisa terjadi melalui beberapa cara yaitu jantung memompa lebih kuat sehingga mengalirkan lebih banyak cairan pada setiap detiknya arteri besar kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku sehingga mereka tidak dapat mengembang pada saat jantung memompa darah melalui arteri tersebut. Darah pada setiap denyut jantung dipaksa untuk melalui pembuluh yang sempit dari pada biasanya dan menyebabkan naiknya tekanan darah.

Inilah yang terjadi pada usia lanjut, dimana dinding arteri telah menebal dan kaku karena aterosklerosis. Aterosklerosis atau pengerasan arteri akan menyebabkan penurunan kelunturan arteri yang terpengaruhi. Simpanan lemak menghalangi aliran darah yang melalui arteri tersebut. Kedua faktor tersebut cendering meningkatkan tekanan darah (Hasliani, 2017).

Dari hasill penelitian ini, peneliti berasumsi bahwa semakin bertambahnya usia, maka risiko terkena hipertensi juga semakin besar, hal ini disebabkan oleh hilangnya elastisitas jaringan dan menebalnya arteri karena ateroklerosis. Faktor usia sangat berpengaruh dalam proses kenaikan tekanan darah, pada usia lanjut sangat sensitive 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.

Hubungan Kadar Kolesterol dalam Darah dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Tabongo Kabupaten Gorontalo

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 21 responden (40,4%) yang termasuk kelompok kadar kolesterol normal, 10 responden (19,2%) mengalami hipertensi ringan, 7 responden (13,5%) mengalami hipertensi sedang dan 4 responden (7,7%) mengalami hipertensi berat. Pada 17 responden (32,7%) yang termasuk kelompok kadar kolesterol tinggi, 1 responden (1,9%) mengalami hipertensi ringan, 6 responden (11,5%) mengalami hipertensi sedang dan 10 responden (19,2) mengalami hipertensi berat. Sedangkan pada 14 responden (26,9%) yang termasuk kelompok kadar kolesterol batas tinggi, 2 responden (3,8) mengalami hipertensi ringan, 5 responden (9,6%) mengalami hipertensi sedang dan 7 responden (13,5%) mengalami hipertensi berat. Pada hasil yang didapat dari uji *Chi-Square* diperoleh nilai *p value* = 0,021 < dari nilai α = 0,05 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan antara kadar kolesterol dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Tabongo Kabupaten Gorontalo. Semakin tinggi kadar kolesterol darah total seseorang, maka dapat memicu meningkatnya tekanan darah.

Hasil ini sejalan dengan penelitian Solikin dan Muradi di Puskesmas Sungai Jingah pada tahun 2020 di dapatkan hasil pada analisis *spearman's rho* diperoleh nilai signifikan sebesar 0,004 yang lebih kecil dari 0,1 sebagai taraf yang telah ditentukan sehingga dapat dinyatakan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara kadar kolesterol darah dengan kejadian hipertensi. Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sri Hidayat L, dkk pada tahun 2020 di dapatkan hasil dengan menggunakan uji analisa korelasi spearman, nilai sig (2-tailed) dari uji spearman menunjukkan nilai p=0,04, karena *p value* lebih kecil dari 0,05 (p<0,05) sehingga artinya ada hubungan antara kadar kolesterol dengan hipertensi.

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 52 responden didapatkan responden yang

memiliki kadar kolesterol normal yang mengalami hipertensi berat sebanyak 4 responden (7,7%) dan dari responden yang memiliki kadar kolesterol tinggi terdapat 1 responden (1,9%) yang mengalami hipertensi ringan. Penelitian ini menunjukkan bahwa walaupun memiliki kadar kolesterol normal masih ada responden yang memiliki hipertensi berat, dan walaupun memiliki kadar kolesterol tinggi masih ada responden yang memiliki hipertensi ringan. 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 faktor 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 faktor yang juga mempengaruhi kadar kolesterol antara lain genetik, gaya hidup, usia dan aktivitas fisik.

Berdasarkan hasil penelitian yang ditemukan bahwa terdapat 1 responden yang memiliki kadar kolesterol tinggi tetapi mengalami hipertensi ringan menurut Tina (2015) tidak semua penderita hiperkolesterolemia menderita hipertensi dan tidak semua penderita hipertensi menderita hiperkolesterolemia, tetapi level kolesterol darah yang cenderung tinggi mendorong peningkatan tekanan darah. Orang yang paling beresiko memiliki kadar kolesterol tinggi adalah mereka yang menerapkan pola makan yang mengandung lemak jenuh tinggi seperti yang terdapat pada ikan, mentega, keju dan krim akan meningkatkan kadar kolesterol Low Density Lipoprotein (LDL) dalam darah.

Kadar kolesterol adalah salah satu komponen dalam membentuk lemak. Kolesterol total adalah keseluruhan jumlah kolesterol yang ditemukan dalam darah, terdiri dari kolesterol LDL, kolesterol HDL, dan 20% Trigliserida. Di dalam lemak terdapat berbagai macam komponen yaitu seperti zat trigliserida, fosfolipid, asam lemak bebas, dan juga kolesterol. Lemak merupakan salah satu sumber energi yang memberikan kalori paling tinggi. Disamping sebagai salah satu sumber energi, sebenarnya lemak atau khususnya kolesterol memang merupakan zat yang sangat dibutuhkan oleh tubuh terutama untuk membentuk dinding sel-sel dalam tubuh. Kolesterol juga bermanfaaat untuk produksi hormone seks, vitamin D, fungsi otak, dan saraf. Dalam satu hari manusia membutuhkan 1.100 mg kolesterol untuk memelihara dinding sel dan fungsi fisiologis lain. Sebanyak 60-75% dari jumlah itu disintesis oleh tubuh, sementara sisanya berasal dari konsumsi makanan.

Berdasarkan penelitian-penelitian sebelumnya, bahwa kadar kolesterol yang tinggi menyebabkan risiko terjadinya aterosklerosis sehingga menyebabkan berbagai macam penyakit tidak menular seperti penyakit jantung koroner,stroke dan lainnya. Aterosklerosis diawali dengan terjadinya penumpukan kolesterol terutama pada kolesterol LDL di dinding arteri. Secara normal LDL bisa masuk dan keluar dari dinding endotel dan LDL akan mengalami oksidasi sempurna yang dapat mengubah makrofag menjadi sel busa. Sel busa yang terbentuk akan membentuk

gumpalan yang semakin lama akan semakin membesar sehingga terbentuk benjolan yang dapat mengakibatkan penyempitan lumen pembuluh darah dan meningkatkan kerja jantung dalam memompa darah sehingga memicu peningkatan tekanan darah (Cahyaningsih, 2021).

Hipertensi terjadi oleh berbagai faktor risiko salah satunya adalah kadar kolesterol yang tinggi. Penumpukan lemak pada dinding endotel pembuluh darah dapat membentuk plak karena terjadi penimbunan lemak sehingga arteri mengalami penyempitan dan penurunan elastisitas arteri (aterosklerosis), sehingga mengakibatkan terjadinya kekakuan arteri dan lambatnya aliran darah yang menyebabkan peningkatan beban jantung yang berat dan terjadi peningkatan tekanan darah.

Peneliti berasumsi bahwa kolesterol merupakan faktor risiko yang dapat diubah dari hipertensi, jadi semakin tinggi kadar kolesterol total maka akan semakin tinggi kemungkinan terjadinya hipertensi. Kejadian hipertensi pada lansia dipengaruhi oleh kesadaran masyarakat untuk melakukan kontrol tekanan darah masih jauh dari yang diharapkan. Sehingga responden dapat mengkonsumsi makanan yang tinggi serat, rendah karbohidrat, mengurangi mengkonsumsi makanan yang mengandung kolesterol tinggi, olahraga teratur, mengendalikan stress dan melakukan pemeriksaan kolesterol dan tekanan darah secara teratur dalam jangka waktu tertentu serta mengatur gaya hidup.

Kesimpulan

Sebagian besar lansia di Puskesmas Tabongo memiliki kadar kolesterol normal (40,4%) dan mengalami hipertensi berat (40,4%). Terdapat hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol dengan kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Tabongo Kabupaten Gorontalo.

Saran

Diharapkan kepada tenaga kesehatan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai masukan khususnya bagi profesi perawat agar dapat meningkatkan pelayanan kesehatan, khususnya saat memberikan pendidikan kesehatan di masyarakat dapat menjelaskan lebih rinci penyebab hipertensi dan pencegahan yang tepat.

DAFTAR PUSTAKA

Cahyaningsih, S.T. (2021). Hubungan antara Hiperkolesterolemia terhadap Kejadian Hipertensi di Klinik Pratama Mutiara Medika Kota Bekasi. Jakarta. Universitas Islam Negeri Syarif Hidayatullah. Skripsi.

Dewi, N.R. (2018). Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kejadian Hipertensi pada Lansia di Kelurahan Manisrejo Kota Madiun. Jawa Timur. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun. Skripsi.

Febry, A.B., Pujiastuti, N., Fajar, I. (2013). Ilmu Gizi untuk Praktis Kesehatan. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Harefa, M.V. (2017). Hubungan Kadar Kolesterol dengan Derajat Hipertensi pada Penderita Hipertensi di Wilayah Kerja Puskesmas Hiliweto Gido, Kabupaten Nias. Sumatera Utara. Universitas Sumatera Utara. Skripsi.

Hariawan, H., Tatisina, C.M. (2020). Pelaksanaan Pemberdayaan Keluarga dan Senam Hipertensi sebagai Upaya Manajemen Diri Penderita Hipertensi. *Jurnal Pengamas Kesehatan Sasambo*, 1(2), 75-79.

Hasliani, D. (2017). Hubungan Kadar Kolesterol dengan Hipertensi pada Penderita Penyakit

Ginjal Kronik di RSUD Dr. Moewardi. Surakarta. Universitas Muhammadiyah Surakarta. Naskah Publikasi.

Hidayati L, S., Kumalasari, M.L.F., Kusumawati, E.K., Andyarini, E.N. (2020). Hubungan Kadar Kolesterol dengan Hipertensi pada Pegawai di Fakultas Psikologi dan Kesehatan UIN Sunan Ampel. *Indonesia Journal for Health Sciences*, 1(4), 10-15.

Irwan. (2018). Epidimiologi Penyakit Tidak Menular. Yogyakarta: Deepublish.

Kementerian Kesehatan RI. (2018). Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar. In Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

Khotimah, S.K. (2017). Hubungan Asupan Lemak dan Status Gizi dengan Kadar Kolesterol di Posyandu Lansia Desa Sugihan Boyolali. Surakarta. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan (STIKES) PKU Muhammadiyah Surakarta. Skripsi.

Kristanti, H. (2013). Mencegah & Mengobati 11 Penyakit Kronis. Yogyakarta: Citra Pustaka.

Kurniawan, Ihsan., Sulaiman. (2019). Hubungan Olahraga, Stress dan Pola Makan dengan Tingkat Hipertensi di Posyandu Lansia di Kelurahan Sudirejo 1 Kecamatan Medan Kota. *JHSP*, 1(1), 10-17.

Lestari, T.W. (2015). Hubungan Kadar Kolesterol dengan Tekanan Darah pada Pra Lansia Hipertensi di Posyandu Lansia Dusun Jetis Bantul. Yogyakarta. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Aisyiyah. Skripsi.

Naue, S.H., Doda, V., Wungouw, H. (2016). Hubungan Kadar Kolesterol Total dengan Tekanan Darah pada Guru di SMP 1 dan 2 Eben Haezer dan SMA Eben Haezer Manado. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*, 2(4).

Nonsari, F.G. (2021). Karakteristik dan Perilaku Mencari Pengobatan (*Health* Seeking *Behavior*) pada Penderita Hipertensi. *Jurnal Medika Hutama*, 02(02), 680-685.

Notoatmodjo. (2010). Promosi Kesehatan dan Ilmu Perilaku. Jakarta: Rineka Cipta.

Nurillah. (2018). Hubungan Gaya Hidup Terhadap Terjadinya Risiko Hipertensi pada Lansia di Puskesmas Unit II Kecamatan Subawa. Malang. Universitas Muhamadiyah Malang. Skripsi.

Oktarini, A.L. (2015). Profil Kebugaran (VO_2MAKS) dan Kadar Kolesterol Darah pada Lansia Merokok dan Tidak Merokok. Semarang. Universitas Negeri Semarang. Skripsi.

Permatasari, R., Suriani, E., Kurniawan. (2022). Hubungan Kadar Kolesterol Total dengan Tekanan Darah pada Pasien Hipertensi pada Usia ≥40 Tahun. *Jurnal Labora Medika*, 6, 16-21.

Pramana, L.D.Y. (2016). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Tingkat *Hipertensi* di Wilayah Kerja Puskesmas Demak II. Semarang. Universitas Muhammadiyah Semarang. Skripsi.

Putri, E.T. (2018). Efektivitas Asupan Semangka yang di Jus dan dimakan Secara Langsung untuk Menurunkan Tekanan Darah pada Lansia Penderita Hipertensi Ringan-Sedang di Posyandu Lansia Mawar Indah Desa Janggan Kecamatan poncol Kabupaten Magetan. Jawa Timur. Stikes Bhakti Husada Mulia Madiun. Skripsi.

Roesmono, Bambang., Hamsah., Irwan. (2017). Hubungan Perilaku Mengontrol Tekanan Darah dengan Kejadian Hipertensi. *JIKP: Jurnal Ilmiah Kesehatan Pencerah*, 2(6), 70-75.

Rusiani, H. (2017). Gambaran Pola Asupan pada Lansia Penderita Hipertensi. Semarang. Universitas Diponegoro Semarang. Skripsi.

Setyanto, W. (2017). Hubungan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Hipertensi pada Lansia. Jombang. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika Jombang. Skripsi.

Sofi, A. (2016). STOP! GAGAL GINJAL. Yogyakarta: Istana Media.

Solikin., Muradi. (2020). Hubungan Kadar Kolesterol dengan Derajat Hipertensi pada Pasien Hipertensi di Puskesmas Sungai Jingah. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan*, (5), 143-152.