

HUBUNGAN KADAR KOLESTEROL TOTAL DENGAN HIPERTENSI PADA PASIEN POLIKLINIK JANTUNG DI RSUD HARAPAN DAN DOA KOTA BENGKULU

Devi Cynthia Dewi dan Tenike Gita Miranda¹⁾

¹Prodi Kesehatan Masyarakat, STIKes Bhakti Husada Bengkulu, Jalan Karbela Raya, 38223

E-mail: devicynthia01@gmail.com

ABSTRACT

The risk of CHD has increased 8 times on the hypertension sufferers in join their risk factors (smoking, cholesterol, stress and others).Hypertension is a situation where a person's blood pressure $\geq 140/90$ mmHg. Approximately 90-95% of people suffering from hypertension is said to be suffering from hypertension primer. Hypertension is a strong predisposing factors and morbidity and mortality independent of cardiovascular diseases such as Coronary Heart Disease (CHD).

The purpose of this research is to know the relation of total cholesterol levels in patients with hypertension in cardiac clinic of RSUD Harapan and Doa Kota Bengkulu 2023. This research use analytic survey method with cross sectional design research. Sampling using accidental sampling and amounted to 45 respondents.

Results of this study showed that 95% of patients have abnormal levels of total cholesterol and hypertension. And 22.1% of patients had normal total cholesterol levels and with hypertension. Statistical test of Chi-Square showed no relationship between total cholesterol levels in patients with hypertension in cardiac clinic of RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2023. ($p 0,000 \leq 0.05$).

Hospitals should improve services such as counseling about hypertension caused by increased levels of total cholesterol in patients with cardiac clinic, resulting in increased levels of total cholesterol, which can increase blood pressure can be controlled immediately.

Key words: **Cholesterol, Hypertension, Heart**

ABSTRAK

Resiko PJK (Penyakit Jantung Koroner) lebih meningkat 8 kali pada penderita hipertensi yang di sertai faktor resiko (kolesterol, merokok, stress dan lain-lain).Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang $\geq 140/90$ mmHg. Sekitar 0-95 % orang yang menderita hipertensi dikatakan menderita hipertensi primer. Hipertensi merupakan faktor predisposisi yang kuat dan independen terhadap morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskuler seperti PJK.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan kadar kolesterol total dengan hipertensi pada pasien poliklinik jantung di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu. Penelitian ini menggunakan metode *survey analitik* dengan desain penelitian *cross sectional*. Pengambilan sampel menggunakan *accidental sampling* dan berjumlah 45 responden.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa 95 % pasien memiliki kadar kolesterol total tidak normal dan dengan hipertensi. Serta 22,1 % pasien memiliki kadar kolesterol total normal dan dengan hipertensi. Hasil uji statistic *chi-square* menunjukkan ada hubungan antara kadar kolesterol total dengan hipertensi pada pasien poliklinik jantung di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu tahun 2023 ($p < 0,000 \leq 0,05$).

Rumah sakit hendaknya meningkatkan pelayanan berupa penyuluhan tentang hipertensi yang diakibatkan oleh peningkatan kadar kolesterol total pada pasien poliklinik jantung, sehingga peningkatan kadar kolesterol total yang dapat meningkatkan tekanan darah dapat segera dikontrol.

Kata kunci : Kolesterol, Hipertensi, Jantung

PENDAHULUAN

Di Indonesia hipertensi merupakan penyebab kematian terbesar ke-3. Jumlah penderita hipertensi di Indonesia mencapai 31,7% dari jumlah populasi. Sebagian besar penderita hipertensi di Indonesia tidak terdeteksi, sementara mereka yang terdeteksi umumnya tidak menyadari kondisi penyakitnya. Padahal hipertensi merupakan penyebab utama penyakit jantung, otak, saraf, kerusakan hati, dan ginjal sehingga membutuhkan biaya yang tidak sedikit (Depkes RI, 2020).

Peningkatan prevalensi penyakit kardiovaskuler pada setiap tahunnya menjadi masalah utama di setiap negara, yaitu sekitar 50% dari penyakit kardiovaskuler tersebut disebabkan oleh hipertensi (Anggraini, et al, 2020). Selain itu masih banyak pasien hipertensi yang belum mendapatkan pengobatan maupun yang telah diobati tetapi tekanan darahnya belum mencapai target, juga adanya komplikasi yang dapat meningkatkan mortalitas dan morbiditas (Yogiantoro, 2021). Data *World Health Organization* (WHO) tahun 2020 menunjukkan bahwa sekitar 972 juta (26,4%) penduduk dunia menderita hipertensi dan angka tersebut kemungkinan meningkat menjadi 29,2% pada tahun 2025. Dari 972 juta penderita hipertensi, 333 juta berada di negara maju sedangkan 639 juta sisanya berada di negara berkembang (Misbach, 2021).

Penyakit jantung, stroke, dan penyakit perifer arterial merupakan penyakit yang mematikan. Di seluruh dunia, jumlah penderita penyakit ini terus bertambah. Ketiga kategori penyakit ini tidak lepas dari gaya hidup yang kurang sehat yang banyak dilakukan seiring

dengan berubahnya pola hidup, (Asnaldi, 2022). Kadar lipid darah dan hipertensi merupakan salah satu dari faktor resiko penyakit jantung koroner (PJK) serta saat ini dijadikan salah satu objek dalam pengobatan dan pencegahan PJK. Kadar lipid darah yang diduga mempengaruhi PJK antara lain kadar kolesterol total, kadar trigliserida, kadar *High Density Lipoprotein* (HDL), dan kadar *Low Density Lipoprotein* (LDL). Di provinsi Bengkulu tepatnya di RSUD Harapan dan Doa Kota Bengkulu berdasarkan data morbiditas pasien yang didapatkan bahwa, jumlah kasus penderita hipertensi essensial/ primer (tidak diketahui penyebabnya) pada tahun 2020 berjumlah 350 pasien, pada tahun 2021 berjumlah 540 pasien, sedangkan pada tahun 2022 berjumlah 589 pasien. Hal tersebut menunjukkan adanya peningkatan jumlah pasien setiap tahunnya (*Medical Record RSUD Harapan Dan Doa Bengkulu, 2022*).

Di Indonesia, angka kejadian hiperkolesterolemia menurut penelitian Monica (200-2021) mengalami peningkatan yaitu sebesar 13,4 % menjadi 16,2 % untuk wanita dan 11,4 % menjadi 14,0 % untuk laki-laki, pada tahun 2021, prevalensi hiperkolesterolemia di Indonesia mencapai mencapai 10,9 % dari total populasi penduduk (Sari, 2021). Hipertensi adalah suatu keadaan dimana tekanan darah seseorang melebihi dari batas normal, yaitu >140 mmHg (tekanan sistolik) dan atau >90 mmHg (tekanan diastolik) (Joint National Committee on Prevention, Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Pressure VII, 2020). Kira-kira 90-95 % orang yang menderita hipertensi dikatakan menderita hipertensi primer yang juga dikenal sebagai hipertensi essensial. Sedangkan 5 % adalah penyakit hipertensi sekunder akibat penyakit lain seperti kerusakan parenkim ginjal atau aldosteronisme primer (Guyton, 2021).

Hipertensi merupakan faktor predisposisi yang kuat dan independen terhadap morbiditas dan mortalitas penyakit kardiovaskuler. Kolesterol merupakan komponen *essensial* membran struktural semua sel dan merupakan komponen utama sel otak dan saraf. Kolesterol merupakan bahan antara pembentukan sejumlah steroid penting, seperti asam empedu, asam folat, hormon-hormon adrenal korteks, estrogen, androgen, dan progesteron. Sebaliknya kolesterol dapat membahayakan tubuh. Bila kolesterol terlalu banyak di dalam darah dapat membentuk endapan pada dinding pembuluh darah sehingga menyebabkan penyempitan yang disebut aterosklerosis. Dari uraian latar belakang di atas, penulis tertarik

untuk melakukan penelitian tentang Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan Hipertensi Pada Pasien Poliklinik Jantung di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2023.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini menggunakan metode *survey analitik*. Pendekatan yang digunakan ialah rancangan *survey cross sectional*. Penelitian ini dilakukan di Poliklinik Jantung dan Laboratorium RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu, untuk melihat hubungan antara variabel independen (kadar kolesterol total) dan variabel dependen (Hipertensi) pada pasien Poliklinik Jantung di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2023. Populasi pada penelitian ini adalah semua pasien rawat jalan di poliklinik jantung RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2023 yang berjumlah 95 orang. Pemilihan sampel penelitian dilakukan dengan metode *accidental sampling*, semua pasien rawat jalan yang berada di poliklinik jantung dan akan melakukan pemeriksaan laboratorium dijadikan sebagai sampel dalam penelitian. Sampel yang didapatkan sebanyak 45 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan mengukur tekanan darah pada pasien poliklinik jantung di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu dengan menggunakan *sphygmomanometer* yang kemudian mengambil sampel darah pemeriksaan pasien poliklinik jantung di laboratorium RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu.

Pengambilan dan pengumpulan data dilakukan selama 1 minggu di Poliklinik Jantung, Laboratorium RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu. Pengumpulan data menggunakan data primer yaitu dengan melakukan pemeriksaan laboratorium langsung berupa tekanan darah dan kadar kolesterol total pada pasien poliklinik jantung di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu. Data kadar kolesterol total dan tekanan darah pasien yang

didapat selanjutnya dimasukkan ke dalam master tabel untuk selanjutnya dianalisa secara univariat dan bivariat dengan menggunakan program komputerisasi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Setelah data terkumpul kemudian data diolah secara univariat dan bivariat dengan menggunakan uji *Chi-Square*. Adapun hasil analisisnya adalah :

a. Analisa Univariat

Analisa univariat dilakukan untuk melihat gambaran distribusi frekuensi, dan proporsi variabel yang diteliti, baik variabel independen (kadar kolesterol total) maupun variabel dependen (hipertensi). Dari hasil penelitian didapatkan sebanyak 60 % pasien di poliklinik jantung memiliki kadar kolesterol total > 200 mg/dl. Hal ini dapat di lihat pada tabel 1.

Tabel 1 Distribusi Frekuensi Kadar Kolesterol Total pada Pasien Poliklinik Jantung di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2023.

Kadar Kolesterol Total	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Tidak Normal	27	60
Normal	18	35
Jumlah	45	95

Dan didapatkan sebanyak 60 % pasien di poliklinik jantung memiliki tekanan darah $\geq 140/90$ mmHg. Hal ini dapat di lihat pada tabel 2.

Tabel 2 Distribusi Frekuensi Tekanan Darah pada Pasien Poliklinik Jantung di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2023.

Tekanan Darah	Frekuensi (F)	Persentase (%)
Hipertensi	32	65
Tidak Hipertensi	13	30
Jumlah	45	95

b. Analisa Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk mengetahui hubungan antara variabel independen (kadar kolesterol total) dan variabel dependen (hipertensi). Hasil penelitian yang didapatkan

diketahui bahwa dari 32 orang (95%) pasien memiliki kadar kolesterol total yang tidak normal dan dengan hipertensi. Serta terdapat pula sebanyak 4 orang (22,1 %) pasien memiliki kadar kolesterol normal dan dengan hipertensi. Dari uji tersebut didapatkan nilai $P = 0,000$ yang lebih kecil dari nilai $\alpha = 0,05$ dengan OR 0,87 berarti ada hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol total dengan kejadian hipertensi pada pasien poliklinik jantung di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2023. Hal ini dapat dilihat pada tabel 3 :

Tabel 3 Hasil Analisa Hubungan Kadar Kolesterol Total dengan Hipertensi pada Pasien Poliklinik Jantung di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2023.

Kadar Kolesterol Total	Tekanan Darah				N	%	P
	Hipertensi		Tidak Hipertensi				
	F	%	F	%			
Tidak Normal	32	95	0	0	31	100	P = 0.000
Normal	3	22.1	15	77,8	19	100	
Jumlah	35	60	15	30	50	100	

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian ini, prevalensi hipertensi pada pasien poliklinik jantung di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2023 adalah sebesar 60 %. Dari 45 sampel penelitian, didapatkan pasien yang memiliki kadar kolesterol total > 200 mg/dl adalah sebesar 62 % (31 orang) dan yang memiliki kadar kolesterol total normal sebesar 35 % (15 orang). Hasil analisa bivariat menunjukkan bahwa adanya hubungan antara variabel independen (kadar kolesterol total) dengan variabel dependen (hipertensi) pada pasien poliklinik jantung di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2023. Hal ini dilihat berdasarkan hasil analisa dengan uji *chi-square* dimana nilai $p = 0,000$.

Hasil penelitian ini sesuai dengan teori yang didapat, dimana peningkatan kadar kolesterol total > 200 mg/dL merupakan suatu faktor resiko terjadinya hipertensi, yang diawali dengan proses terjadinya aterosklerosis di dalam pembuluh darah. Aterosklerosis

diawali dengan masuknya low density lipoprotein (LDL) ke dalam lapisan pembuluh darah (lapisan intima). LDL yang terperangkap di dalam pembuluh darah akan teroksidasi oleh sel-sel perusak (*scavenger pathway*) sehingga tidak dapat kembali lagi ke dalam aliran darah. Hal tersebut akan mengakibatkan penumpukan di dalam pembuluh darah dan apabila terjadi selama bertahun-tahun, kolesterol akan menumpuk pada dinding pembuluh darah. Sehingga akan memicu pelepasan senyawa yang menyebabkan komponen sel darah putih masuk ke dalam pembuluh darah. Sel darah putih kemudian berdiferensiasi menjadi makrofag dan mengambil LDL teroksidasi yang bersifat lebih aterogenik dibanding LDL teroksidasi. Makrofag ini kemudian membentuk sel busa yang lama kelamaan akan semakin membesar dan membentuk plak. Plak yang terjadi dapat menjadi tidak stabil dan mengalami ruptur sehingga terjadi Sindroma Koroner Akut (SKA).

Pembuluh darah koroner yang menderita aterosklerosis selain menjadi tidak elastis, juga mengalami penyempitan sehingga tahanan aliran darah dalam pembuluh koroner juga naik. Tekanan sistolik yang meningkat karena pembuluh darah tidak elastis serta naiknya tekanan diastolik akibat penyempitan pembuluh darah disebut juga tekanan darah tinggi atau hipertensi. Dimana tekanan darah tinggi akan mengakibatkan jantung bekerja keras hingga pada suatu saat akan terjadi kerusakan yang serius. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Rika Murni (2021), yaitu bahwa 6 responden memiliki kadar kolesterol sangat tinggi seluruhnya (100%) menderita hipertensi, 1 responden memiliki kadar kolesterol tinggi seluruhnya (100%) menderita hipertensi, dan 8 responden memiliki kadar kolesterol normal hampir seluruhnya (87,5%) tidak mengalami hipertensi. Berarti ada hubungan antara kadar kolesterol dalam darah dengan kejadian hipertensi pada usia produktif. Oleh karena itu sebaiknya orang yang memiliki kadar kolesterol total tidak normal dengan kejadian hipertensi dapat lebih memperhatikan faktor-faktor resiko yang dapat memicu tingginya kadar kolesterol total yang menyebabkan hipertensi.

KESIMPULAN

Dari latar belakang, tujuan dan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan Terdapat 60% pasien yang memiliki kadar kolesterol total tidak normal pada pasien poliklinik jantung di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2023. Terdapat 75%

pasien yang memiliki tekanan darah tidak normal (hipertensi) pada pasien poliklinik jantung di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2023. Ada hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol total dengan hipertensi pada pasien Poliklinik Jantung di RSUD Harapan Dan Doa Kota Bengkulu Tahun 2023.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terima kasih saya sampaikan kepada semua pihak terutama para responden yang telah berpartisipasi pada penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraini A.D, Waren A, Situmorang E, Asputra H, Siahaan SS. *Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi Pada Pasien Yang Berobat Di Poliklinik Dewasa Puskesmas Bangkinang Periode Januari Sampai Juni 2008, Faculty of Medicine-University of Riau, Pekanbaru, Riau, 2020*, diakses 15 September 2020 (<http://yayanakhyar.files.wordpress.com/2009/02/files-of-drsmed-faktor-yang-berhubungan-dengan-kejadian-hipertensi.pdf>)
- Abdul, M, 19 Mei 2021, “*Special Situations in hypertension management : Hypertensive crises*,” Yamanouchi_SMF Penyakit Dalam RS Pirngadi Medan *Scientific meeting*
- Almatsier.S, 2022, *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta_____. 2022. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*, PT Gramedia Pustaka Utama, Jakarta
- Anonim. 2021. *Tekanan Darah Tinggi (Hipertensi)*. www.pjnhk.go.id. Diakses tanggal 1 Desember 2021.
- Asnaldi.A, 2022, *Jantung Koroner*, diakses dari www.EleaningPendidikan Olahraga.15 November 2022.
- Depkes RI, 2020. *Hipertensi Penyebab Kematian Nomor Tiga*. Jakarta: Diakses tanggal 10 Desember 2022
- Djohan, TBA. 2020. *Penyakit Jantung Koroner dan Hipertensi*. <http://library.usu.ac.id/download/fk/gizi-bahri10.pdf>. Diakses tanggal 10 Desember 2020
- Guyton, 2021.*Fisiologis Manusia dan Mekanisme Penyakit*. Jakarta_____. 2021 *Buku Ajar Fisiologis Kedokteran*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran EGC.
- Heslet L. 2021. *Kolesterol Yang Perlu Anda Ketahui*. Anton Adiwiyoto (Penerjemah). Jakarta: Kesaint Blanc. Terjemahan dari: *Cholesterol*.

- Krisnatuti D dan R Yenrina.2022. *Perencanaan Menu Bagi Penderita Jantung Koroner*. Bogor: PT Trubus Agriwidaya
- Kusmana. 2020. *Buku Ajar Kardiologi*. (Rilantonoet al, ed). Jakarta: Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia____. 2020. *Pemantauan Hipertensi*, Jakarta : Universitas Indonesia.
- Maulana, M . 2022. *Penyakit Jantung : Pengertian, Penanganan dan Pengobatan* Jogjakarta : Kata Hati
- Muchtadi,D.2022.*Pencegahan Gizi Lebih dan Penyakit Kronis Melalui Perbaikan Pola Konsumsi Pangan*. Orasi Ilmiah Guru Besar Tetap Ilmu Metabolisme Zat Gizi Fakultas Teknologi Pertanian Institut Pertanian Bogor.
- National Cholesterol Education Program. 2022. *Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III)*. www.aha.org. Diakses tanggal 29 November 2022.
- Notoadmodjo, 2020.*Metode Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Sani A. 2021. *Rokok Bisa Tingkatkan Kolesterol*. <http://www.kompas.com>. Diakses tanggal 20 Juni 2021
- Ulfah A. 2022. *Gejala Awal dan Deteksi Dini Penyakit Jantung Koroner* www.pdpersi.co.id.Diakses tanggal 15 Desember 2022 [WHO]. 2022. BMI Classification. <http://www.who.int/>. Diakses tanggal 5 Desember 2022_____.2022. Deaths From Coronary Heart Disease. <http://www.who.int/>. Diakses tanggal 5 Desember 2022_____. 2022. *Hypertension*.