

INDEKS MASSA TUBUH DAN KADAR KOLESTEROL DENGAN TEKANAN DARAH DI PUSKESMAS DARUSSALAM

¹Lasma Rina Efrina Sinurat, ²Agnes Silvina Marbun, ³Henny Syapitri
^{1,2,3}Fakultas Farmasi Dan Ilmu Kesehatan Universitas Sari Mutiara Indonesia
Email: lasma.rina.sinurat13@gmail.com

ABSTRACT

Hypertension is still one of the highest causes of death in the world. Factors that cause an increase in blood pressure include high blood cholesterol levels. The aim of this study was to determine the relationship between body mass index and total cholesterol levels with blood pressure (BP) in hypertensive patients at the Darussalam Community Health Center. This type of research uses observational analytics with a cross sectional approach. The research population was 90 people and the sample was 47 people using accidental sampling. Data collection tools use medical record data and observation sheets. The results of research on the characteristics of respondents showed that the majority of respondents' BMI was stage I obesity (36.2%), cholesterol levels (53.2%), and the majority of patients' systolic BP were stage I hypertension (48.9%), while the majority of patients' diastolic BP was normal. (36.2%). In the Sperm Rank test, a relationship was found between BMI and BP where the p value was 0.001 and the R value was 0.451, meaning there was a moderate correlation where the better the BMI, the more controlled the BP of hypertensive patients. Apart from that, there is also a relationship between total cholesterol levels and BP where the p value is 0.001 and the R value is 0.472, meaning that there is a moderate correlation where the better the cholesterol levels, the more controlled the BP of hypertensive patients. Thus, it is hoped that respondents will control their body weight and total cholesterol levels to avoid an increase in blood pressure in hypertensive patients.

Keywords: BMI, Cholesterol, BP, Hypertension

1. PENDAHULUAN

Di negara berkembang dan maju hipertensi merupakan salah satu masalah kesehatan yang umum terjadi. Perubahan gaya hidup modern, seperti kebiasaan merokok, minum minuman beralkohol, kebiasaan makan yang buruk dan kurangnya berolahraga merupakan berbagai faktor yang dapat memicu meningkatnya kejadian tekanan darah tinggi. Dalam hal ini terbukti jumlah penderita hipertensi semakin hari semakin meningkat dan sekitar 50 persen dari total penderita terdiagnosa hipertensi (Sinurat & Simamora, 2019).

Dari hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas, 2018) prevalensi kejadian hipertensi sebesar 34.1%. Angka ini semakin meningkat cukup tinggi dibandingkan hasil Riskesdas tahun 2013 (Tirtasari Silviana, 2019). Data dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara,

didapatkan 50.162 orang menderita hipertensi (Kemenkes RI, 2018).

Tekanan darah (TD) merupakan gaya/dorongan ke dinding arteri saat darah dipompa keluar dari jantung ke seluruh tubuh (Kemenkes RI, 2019). Adapun beberapa faktor pencetus timbulnya hipertensi di antaranya ialah merokok, kurangnya aktivitas fisik, kegemukan (obesitas), jenis kelamin, konsumsi garam berlebih, minum alkohol, minuman berkafein, faktor genetik, usia, dan kolesterol tinggi (Elvira & Anggraini, 2019).

Yang menjadi faktor terjadinya peningkatan tekanan darah salah satunya ialah kegemukan. Obesitas merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi tekanan darah tinggi yang dapat ditentukan melalui indeks massa tubuh (IMT). Peningkatan berat badan sebesar 15% dapat menyebabkan

peningkatan tekanan darah dibandingkan seseorang dengan berat badan normal (Herdiani, 2019). Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan alat sederhana yang digunakan untuk mengetahui status gizi orang dewasa terutama dalam hal berat badan kurang dan berlebih. Pengukuran IMT hanya digunakan untuk orang yang berusia diatas 18 tahun dan IMT tidak dapat digunakan untuk bayi, anak-anak, ibu hamil dan atlet (Susanto, 2020).

Selain kegemukan faktor pencetus terjadinya peningkatan tekanan darah yaitu kolesterol yang tinggi. Kolesterol yang tinggi dapat membentuk plak yang timbul pada dinding arteri. Penumpukan plak dipembuluh darah yang menyebabkan lumen (lubang) pada pembuluh darah menjadi sempit dan elastisitas dinding pembuluh darah berkurang, sehingga menyebabkan tekanan darah meningkat. Kadar kolesterol darah yang tinggi banyak dialami oleh penderita hipertensi. Kolesterol yang berlebihan akan tertimbun didalam dinding pembuluh darah dan menimbulkan suatu kondisi yang disebut aterosklerosis yaitu penyempitan atau pengerasan pembuluh darah yang menyebabkan terjadinya peningkatan tekanan darah (Solikin & Muradi, 2020).

Menurut hasil penelitian Agustin & Anggraini, (2019) didapatkan hasil ada hubungan yang kuat antara IMT dan kadar kolesterol dengan tekanan darah. Selain itu menurut penelitian (Herdiani, 2019) didapatkan ada hubungan IMT dengan tekanan darah pada pasien hipertensi. Hasil ini menemukan setiap 1 unit peningkatan indeks massa tubuh akan meningkatkan tekanan darah, dan menurut penelitian (Ratmiyati, 2019) dan (Maryati, 2017) ada hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol dengan tekanan darah.

Survei awal yang telah dilakukan di Puskesmas Darussalam ditemukan 371 jumlah kunjungan penderita hipertensi yang memiliki TD 140/90 mmHg dari bulan September sampai Desember.

Dari hasil wawancara diperoleh sebanyak 6 orang yang berobat, ketika ditanya tentang berat badan 2 orang pasien memiliki berat badan diatas 80 kg dan tinggi badan 160 cm dan usia 40 tahun memiliki riwayat hipertensi dan 1 orang lainnya mengatakan tidak memiliki riwayat hipertensi. Dari wawancara yang dilakukan di dapatkan pasien memiliki kebiasaan mengkonsumsi daging, makanan berminyak, makanan yang tinggi garam, konsumsi seafood kebiasaan merokok dan jarang berolahraga. Jika seseorang memiliki berat badan yang tidak ideal sangat beresiko terjadinya tekanan darah tinggi.

Peneliti juga melakukan wawancara dan pemeriksaan kolesterol pada 3 orang pasien. 2 orang pasien kolesterol diatas normal yaitu 245 dan memiliki riwayat hiperkolesterolemia dan 1 orang lainnya kolesterol normal 185. Yang menjadi salah satu penyebab hiperkolesterol ialah memiliki riwayat keluarga hiperkolesterolemia, makanan tinggi lemak, seafood, makanan siap saji dan kurang berolahraga. Dari kebiasaan dan gaya hidup yang dialami pasien tersebut merupakan dampak dari tingginya tekanan darah yang dialami pasien tersebut. Berdasarkan data diatas, maka dilakukan penelitian tentang Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Darussalam.

2. METODOLOGI PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan dalam adalah analitik observasional dengan pendekatan *cross sectional*. Populasinya adalah seluruh penderita hipertensi di Puskesmas Darussalam dengan jumlah 371 pasien dari bulan September s/d Desember. Pada bulan Desember sebanyak 90 pasien hipertensi.

Sampel penelitian sebanyak 47 orang (rumus slovin). Teknik dalam pengambilan sampel

ini menggunakan teknik *Accidental sampling* adalah teknik penentuan sampel berdasarkan kebetulan atau siapa saja yang berkunjung saat itu juga.

Analisa data menggunakan analisa univariat dan analisa bivariat. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan data yang dilakukan pada tiap variabel dari hasil penelitian. Analisa Univariat digunakan untuk menyajikan data-data demografi,

hubungan indeks massa tubuh dan kadar kolesterol total terhadap tekanan darah pada pasien hipertensi. Sedangkan analisa bivariat menggunakan skala ordinal dan uji statistik yang digunakan adalah uji *spearman rank*. Uji *spearman rank* adalah semua hipotesis untuk kategori yang berskala ordinal dan ordinal tidak berpasangan menggunakan analisa data uji *spearman rank* dengan taraf signifikansi yaitu α 0,05.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1

Karakteristik Responden Pasien Hipertensi di Puskesmas Darussalam (n=47)

No	Karakteristik	f	%
1	Umur		
	25-59 tahun	42	89.4
	≥ 60 tahun	5	10.6
2	Jenis Kelamin		
	Laki-laki	22	46.8
	Perempuan	25	53.2
3	Pendidikan Terakhir		
	SD	3	6.4
	SMP	8	17
	SMA	24	51.1
	Perguruan tinggi	12	25.5

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa karakteristik umur pasien hipertensi di Puskesmas Darussalam diperoleh mayoritas umur 25-59 tahun yaitu sebanyak 89.4%. Berdasarkan jenis kelamin pasien hipertensi mayoritas perempuan yaitu sebanyak 53.2%. Berdasarkan pendidikan terakhir pasien hipertensi mayoritas SMA yaitu sebanyak 51.1%.

Tabel 2

Variabel IMT, Kadar Kolesterol Total dan Tekanan Darah Pasien Hipertensi di Puskesmas Darussalam (n=47)

No	Variabel	f	%
1	Indeks Massa Tubuh (IMT)		
	Underweight	4	8.5
	Normal	6	12.8
	Overweight	9	19.1
	Obesitas stage 1	17	36.2
	Obesitas stage 2	11	23.4
2	Kadar Kolesterol Total		
	Rendah	8	17
	Toleransi	25	53.2
	Tinggi	15	29.8
3	Tekanan Darah Sistolik		
	Normal	3	6.4
	Prahipertensi	14	29.8
	Hipertensi stage 1	23	48.9
	Hipertensi stage 2	7	14.9
4	Tekanan Darah diastolik		
	Normal	17	36.2
	Prahipertensi	16	34
	Hipertensi stage 1	13	27.7
	Hipertensi stage 2	1	2.1

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa variabel IMT pasien hipertensi di Puskesmas Darussalam diperoleh mayoritas obesitas stage 1 yaitu sebanyak 36.2%. Berdasarkan kadar kolesterol total pasien hipertensi di Puskesmas Darussalam diperoleh mayoritas toleransi yaitu sebanyak 53,2%. Berdasarkan tekanan darah sistolik pasien hipertensi di Puskesmas Darussalam diperoleh mayoritas hipertensi stage 1 yaitu sebanyak 48,9% dan tekanan darah diastolik pasien hipertensi di Puskesmas Darussalam diperoleh mayoritas normal yaitu sebanyak 36,2

Tabel 3

Tabulasi Silang IMT Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Darussalam (n=47)

IMT	Normal		Prehipertensi		Hipertensi Stage 1		Hipertensi Stage 2		Total		p value	R
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Underweight	-	-	1	2.1	3	6.4	-	-	4	8.5	0.001	0.451
Normal	1	2.1	2	4.3	3	6.4	-	-	6	12.8		
Overweight	5	10.6	1	2.1	2	4.3	1	2.1	9	19.1		
Obesitas stage 1	2	4.3	2	4.3	13	27.7	-	-	17	36.2		
Obesitas stage 2	-	-	1	2.1	4	8.5	6	12.8	11	23.4		
Total	8	17	7	14.9	25	53.2	7	14.9	47	100		

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa IMT kategori *underweight* 4 orang (8,5%) dengan tekanan darah prehipertensi 1 orang (2,1%), tekanan darah hipertensi *stage 1* sebanyak 3 orang (6,4%). IMT kategori normal 6 orang dengan tekanan darah normal 1 orang (2,1%), tekanan darah prehipertensi 2 orang (4,3%), tekanan darah hipertensi *stage 1* 3 orang (6,4%). IMT kategori *overweight* 9 orang (19,1%) dengan tekanan darah normal 5 orang (10,6%), tekanan darah prehipertensi 1 orang (2,1%), tekanan darah hipertensi *stage 1* ada 2 orang (4,3%), tekanan darah hipertensi *stage 2* ada 1 orang (2,1%). IMT dengan kategori obesitas *stage 1* sebanyak 17 orang (36,2%) dengan tekanan darah normal 2 orang (4,3%), tekanan darah prehipertensi 2 orang (4,3%), tekanan darah

hipertensi *stage 1* 13 orang (27,7%). IMT kategori obesitas *stage 2* ada 11 orang (23,4%) dengan tekanan darah prehipertensi 1 orang (2,1%), tekanan darah hipertensi *stage 1* ada 4 orang (8,5%), tekanan darah hipertensi *stage 2* ada 6 orang (12,8%).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan *spearman rank* antara IMT dengan tekanan darah di Puskesmas Darussalam menunjukkan bahwa ada hubungan antara IMT dengan tekanan darah di Puskesmas Darussalam dengan nilai *p value* = 0,001 dan nilai *R* = 0,451 artinya terdapat hubungan kolerasi sedang, artinya semakin normal IMT seseorang maka semakin terkontrol juga tekanan darah pasien hipertensi.

Tabel 4

Tabulasi Silang Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Darussalam (n=47)

Kadar Kolesterol	Normal		Prehipertensi		Hipertensi Stage 1		Hipertensi Stage 2		Total		p value	R
	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%		
Rendah	2	4.3	3	6.4	3	6.4	-	-	8	17	0.001	0.42
Toleransi	6	12.8	3	6.4	14	29.8	2	4.3	25	53.2		
Tinggi	-	-	1	2.1	8	17	5	10.6	14	29.8		
Total	8	17	7	14.9	25	53.2	7	14.9	47	100		

Berdasarkan tabel 4 dapat diketahui bahwa kadar kolesterol total kategori normal ada 8 orang (17%) dengan tekanan darah normal 2 orang (4,3%), dengan tekanan darah prehipertensi 3 orang (6,4%), dengan tekanan darah hipertensi *stage 1* 3 orang (6,4%). Kadar kolesterol total kategori toleransi 25

orang (53,2%) dengan tekanan darah normal 6 orang (12,8%), dengan tekanan darah prehipertensi 3 orang (6,4%), dengan tekanan darah hipertensi *stage 1* ada 14 orang (29,8%), dengan tekanan darah hipertensi *stage 2* ada 2 orang (4,3%). Kadar kolesterol total kategori tinggi 14 orang (29,8%) dengan

tekanan darah prehipertensi 1 orang (2,1%), dengan tekanan darah hipertensi *stage* 1 ada 8 orang (17,0%), dengan tekanan darah hipertensi *stage* 2 ada 5 orang (10,6%).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *spearman rank* antarakadar kolesterol total dengan tekanan darah di Puskesmas Darussalam menunjukkan bahwa ada hubungan antara kadar kolesterol total dengan tekanan darah di Puskesmas Darussalam dengan nilai *p value* = 0.001 dan nilai *R* = 0.472 artinya terdapat hubungan kolerasi sedang, artinya jika kadar kolesterol total seseorang normal maka semakin terkontrol juga tekanan darah pasien hipertensi.

PEMBAHASAN

1. Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tekanan Darah Sistolik Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Darussalam

Berdasarkan tabel 3 dapat diketahui bahwa IMT kategori *underweight* 4 orang (8,5%) dengan TD kategori prehipertensi 1 orang (2,1%), TD hipertensi *stage* 1 sebanyak 3 orang (6,4%). IMT kategori normal 6 orang, TD normal 1 orang (2,1%), dengan TD prehipertensi 2 orang (4,3%), TD hipertensi *stage* 1 ada 3 orang (6,4%). IMT kategori *overweight* 9 orang (19,1%) dengan TD normal 5 orang (10,6%), TD prehipertensi 1 orang (2,1%), TD hipertensi *stage* 1 sebanyak 2 orang (4,3%), TD hipertensi *stage* 2 ada 1 orang (2,1%). IMT dengan kategori obesitas *stage* 1 sebanyak 17 orang (36,2%) dengan TD normal 2 orang (4,3%), TD prehipertensi 2 orang (4,3%), TD hipertensi *stage* 1 ada 13 orang (27,7%). IMT kategori obesitas *stage* 2 11 orang (23,4%) dengan TD prehipertensi 1 orang (2,1%), TD hipertensi *stage* 1 4 orang (8,5%), TD hipertensi *stage* 2 ada 6 orang (12,8%).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan menggunakan uji *spearman rank* menunjukkan bahwa ada hubungan antara IMT dengan tekanan darah di Puskesmas Darussalam dengan nilai *p value* = 0,001 dan nilai *R* = 0,451 artinya terdapat hubungan kolerasi sedang, artinya semakin normal IMT seseorang maka semakin terkontrol juga tekanan darah pasien hipertensi.

Sedangkan menurut penelitian (Ulumuddin & Yhuwono, 2018) menyatakan bahwa IMT dengan kategori obesitas memiliki proporsi dengan presentase sebesar 37,6%. Penurunan proses metabolisme yang tidak diimbangi dengan peningkatan aktivitas fisik maka kalori yang berlebih akan diubah menjadi lemak yang mengakibatkan kegemukan. Menurut penelitian (Az-Zahra *et al.*, 2022) kegemukan dan obesitas disebabkan oleh perilaku hidup yang tidak sehat yaitu ketidakseimbangan asupan energi yang berlebihan dan kurangnya aktivitas fisik. Peningkatan IMT yang mencerminkan peningkatan massa lemak terhadap massa bebas lemak ditubuh. IMT berdampak besar pada kejadian hipertensi, dan IMT yang berlebihan dikaitkan dengan faktor resiko hipertensi yang lebih tinggi dibandingkan dengan IMT dengan rentang normal (Herdiani, 2019). Kelebihan berat badan menjadi salah satu faktor penyebab terjadinya hipertensi. Studi Framingham terdapat peningkatan 15% berat badan dapat mengakibatkan peningkatan tekanan darah sistolik. Orang dengan kelebihan berat badan masuk dalam kategori *overweight* dengan bertambahnya berat badan 20% memiliki resiko terkena hipertensi delapan kali lipat lebih besar (Abineno & Malinti, 2022).

Sedangkan menurut penelitian (Herdiani, 2019) obesitas adalah salah satu faktor

penyebab terjadinya hipertensi. Ketika seseorang mengalami obesitas atau berat badan yang berlebih maka orang tersebut membutuhkan banyak darah untuk untuk menyuplai oksigen dan makanan ke jaringan tubuh, sehingga volume darah yang beredar melalui pembuluh darah menjadi meningkat, yang menyebabkan jantung harus bekerja lebih keras dan membuat tekanan darah meningkat. Semakin tinggi IMT seseorang maka peluang untuk terkena hipertensi pun semakin tinggi. Menurut penelitian (Damayanti & Sofyan, 2022) pendidikan sangat berpengaruh semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah juga seseorang mengetahui kesehatan dan pentingnya menjaga kesehatan serta memberikan respon yang lebih rasional terhadap informasi yang diterima. Dari hasil penelitian yang didapatkan dari 47 responden dengan pendidikan SMA didapatkan 24 responden. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Langingi, 2021) didapatkan seseorang yang memiliki berat badan berlebih cenderung memiliki berat badan berlebih cenderung memiliki tekanan darah tinggi dari pada yang memiliki berat badan normal dan kurang. Tapi pada kategori kurus, normal, lebih dan obesitas ada yang mengamai hipertensi *stage* 1 dan hipertensi *stage* 2 dikarenakan beberapa faktor penyebab diantaranya yaitu riwayat keluarga, faktor genetik, dan konsumsi penyedap rasa berlebih yang menyebabkan terjadinya hipertensi primer. Memiliki keluarga yang memiliki riwayat hipertensi lebih beresiko besar untuk terjadinya tekanan darah tinggi dibandingkan dengan keluarga tanpa riwayat hipertensi. Menurut penelitian (Yogeswara *et al.*, 2023) didapatkan nilai R yang menunjukkan angka 0.599, sehingga bisa disimpulkan bahwa antara

indeks massa tubuh dengan tekanan darah terdapat hubungan tetapi tidak terlalu kuat. Hal ini sesuai dengan teori yang dinyatakan oleh (Susanto, 2020) bahwa salah satu faktor yang memicu terjadinya hipertensi adalah obesitas. Menurut penelitian (Abineno & Malinti, 2022) usia juga sangat mempengaruhi terjadinya hipertensi dan obesitas meningkat terus menerus dari usia 20-60 tahun, setelah usia 60 tahun obesitas pun menurun. Menurut (Suha & Rosyada, 2022) jenis kelamin perempuan lebih cenderung mengalami obesitas dibandingkan laki-laki. Hal tersebut dikarenakan perempuan premonopause mulai menghilang sedikit demi sedikit hormon estrogen yang dapat melindungi pembuluh darah dari kerusakan. Di usia 44-55 tahun hormon estrogen mulai berubah kualitasnya, hormon estrogen dianggap sebagai imunitas bagi perempuan premonopause.

2. Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Sistolik Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Darussalam

Berdasarkan Tabel 4 dapat diketahui bahwa kadar kolesterol total kategori normal 8 orang (17%) dengan TD normal 2 orang (4,3%), TD prehipertensi 3 orang (6,4%), TD hipertensi *stage* 1 ada 3 orang (6,4%). Kadar kolesterol total kategori toleransi 25 orang (53,2%) dengan TD normal 6 orang (12,8%), TD prehipertensi 3 orang (6,4%), TD hipertensi *stage* 1 ada 14 orang (29,8%), TD hipertensi *stage* 2 sebanyak 2 orang (4,3%). Kadar kolesterol total kategori tinggi 14 orang (29,8%) dengan TD prehipertensi 1 orang (2,1%), TD hipertensi *stage* 1 ada 8 orang (17%), TD hipertensi *stage* 2 sebanyak 5 orang (10,6%).

Berdasarkan hasil uji statistik dengan

menggunakan uji *spearman rank* menunjukkan bahwa ada hubungan antara kadar kolesterol total dengan tekanan darah di Puskesmas Darussalam dengan nilai *p value* = 0.001 dan nilai *R* = 0.472 artinya terdapat hubungan kolerasi sedang, artinya jika kadar kolesterol total seseorang normal maka semakin terkontrol juga tekanan darah pasien hipertensi.

Sedangkan menurut penelitian (Solikin & Muradi, 2020) menyatakan bahwa responden yang mempunyai kadar kolesterol yang tinggi dengan karakteristik jenis kelamin perempuan berjumlah 66,7%. Hal ini menunjukkan bahwa perempuan lebih cenderung mengalami peningkatan kadar kolesterol dibanding laki-laki, sebelum usia menopause wanita memiliki kadar kolesterol total lebih rendah dibanding pria seusianya. Setelah menopause kadar kolesterol LDL pada wanita meningkat. Responden yang mempunyai kadar kolesterol tinggi dengan karakteristik umur paling banyak adalah rentang umur 45 tahun. Penelitian ini juga menunjukkan walaupun seseorang memiliki kadar kolesterol normal pasien hipertensi masih ada yang memiliki derajat hipertensi dengan derajat 2 dan walaupun seseorang memiliki kadar kolesterol yang tinggi pasien hipertensi masih ada yang memiliki derajat hipertensi derajat 1.

Menurut penelitian (Yulida *et al.*, 2019) yang menjadi faktor terjadinya peningkatan kadar kolesterol selain usia dan jenis kelamin. Seseorang yang mempunyai riwayat keluarga penyakit jantung atau hiperkolesterolemia lebih beresiko besar untuk terjadinya peningkatan kadar kolesterol yang menyebabkan penumpukan lemak pada pembuluh darah arteri dan kerja jantung pun semakin berat yang mengakibatkan

tekanan darah pun ikut meningkat. Orang dengan kelebihan berat badan cenderung mengalami kenaikan kadar kolesterol.

Sedangkan menurut penelitian (Maryati, 2017) jika kadar kolesterol melebihi batas normal akan mengakibatkan aterosklerosis, aterosklerosis akan menyebabkan penyumbatan dipembuluh darah arteri yang mengakibatkan tekanan darah pun meningkat. Apa bila sel-sel otot arteri tertimbun lemak maka elastisitasnya akan berkurang dalam mengatur tekanan darah sehingga akan terjadi berbagai penyakit seperti hipertensi, aritmia, stroke dan penyakit lainnya. Kolesterol merupakan faktor resiko yang dapat dirubah dari hipertensi, semakin tinggi kadar kolesterol dalam darah seseorang maka semakin beras pula terjadinya hipertensi.

Menurut penelitian (Permatasari *et al.*, 2022) penelitian yang dilakukan menunjukkan bahwa dari 16 responden dengan kadar kolesterol tinggi, sebanyak 93.8% memiliki tekanan darah tinggi. Sedangkan dari 14 responden dengan kadar kolesterol normal sebanyak 71.4% memiliki tekanan darah normal. Dari hasil penelitian yang dilakukan maka terdapat hubungan kadar kolesterol total dengan tekanan darah pada pasien hipertensi. Jika kolesterol berlebih atau hiperkolesterolemia dan terjadi dalam waktu lama, kolesterol akan menumpuk dinding arteri yang menurunkan elastisitas pembuluh darah yang dapat meningkatkan tekanan darah dan dapat menyebabkan terjadinya hipertensi serta penyakit kardiovaskuler (Husen *et al.*, 2023)

Menurut penelitian (Yusvita *et al.*, 2021) terdapat hubungan kadar kolesterol dengan tekanan darah dengan uji korelasi didapatkan nilai *r* = 0.649 dan 0.768 yang menunjukkan hasil positif, artinya

hubungan antara kadar kolesterol dengan tekanan darah sangat kuat. Peningkatan kadar kolesterol membuat peningkatan tekanan darah seseorang, baik tekanan darah sistolik maupun tekanan darah diastolik. Hasil ini sesuai dengan studi yang dilakukan oleh Mariya Ulfa dkk (2017) didapatkan hasil korelasi anatar kadar kolesterol total dan kejadian hipertensi ($r = 0.297$, $p \text{ value} = 0.004$). Hasil tersebut sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Solikin dkk (2020) didapatkan hasil ada hubungan kadar kolesterol darah dan hipertensi, dimana hasil signifikansi adalah 0.004.

4. KESIMPULAN

1. Berdasarkan hasil uji *spearman rank* didapatkan ada hubungan indeks massa tubuh dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Darussalam dengan nilai $R = 0.451$ dan $p \text{ value} = 0.001$ artinya terdapat korelasi sedang dimana semakin normal IMT seseorang maka semakin terkontrol juga tekanan darah sistolik pasien hipertensi.
2. Berdasarkan hasil uji *spearman rank* didapatkan ada hubungan kadar kolesterol total dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di Puskesmas Darussalam dengan nilai $R = 0.521$ dan $p \text{ value} = 0.001$ artinya terdapat korelasi sedang jika kadar kolesterol total seseorang normal maka semakin terkontrol tekanan darah pasien hipertensi.

SARAN

1. Bagi Pasien. Hasil penelitian ini diharapkan untuk pasien mengontrol berat badan dan kadar kolesterol agar tidak terjadi peningkatan tekanan darah pada pasien mengalami hipertensi.
2. Bagi Tempat Penelitian. Hasil penelitian ini diharapkan kepada tempat penelitian agar hendaknya melakukan evaluasi

secara rutin dan pengarahan yang intensif kepada pasien hipertensi.

5. DAFTAR PUSTAKA

- Abineno, A. P., & Malinti, E. (2022, April). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tekanan Darah Pada Orang Dewasa. *Indonesian Journal of Nursing and Health Sciences*, 3(1), 35-40.
- Agustin, K., & Anggraini, Y. (2019, Oktober). Hubungan Indeks Massa Tubuh (Imt) Dan Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Di Posbindu Ptm Ngudi Waras Perum Josroyo Indah Jaten. *Maternal*, III(2), 52-56.
- Az-Zahra, A., Muyassar, I., & Maharani, S. (2022, Desember). Pengaruh Gaya Hidup Terhadap Kejadian Obesitas di Indonesia. *Research Gate*, 01-05. From https://www.researchgate.net/profile/Aliyah-Az-Zahra/publication/366526914_Pengaruh_Gaya_Hidup_Terhadap_Kejadian_Obesitas_di_Indonesia/links/63a508a5097c7832ca5b9290/Pengaruh-Gaya-Hidup-Terhadap-Kejadian-Obesitas-di-Indonesia.pdf
- Damayanti, M., & Octariana, S. (2022). Hubungan Tingkat Pendidikan Terhadap Tingkat Pengetahuan Masyarakat di Dusun Sumberan Sedayu Bantul Tentang Pencegahan Covid-19 Bulan Januari 2021. *Majalah Farmaseutik*, 18(2), 220-226.
- Elvira, M., & Anggraini, N. (2019, Maret). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Hipertensi. *Akademika Baiturrahim*, 8(1), 78-89.
- Herdiani, N. (2019). Hubungan Imt Dengan Hipertensi Pada Lansia Di Kelurahan

- Gayungan Surabaya. *MTPH Journal*, 3(2), 183-189. doi:<https://doi.org/10.33086/mtphj.v3i2.1179>
- Husen, F., Ratnaningtyas, N. I., Khasanah, N. A., & Rudatiningtyas, U. F. (2023, Januari). Korelasi Dan Profil Asam Urat, Kadar Kolesterol, Dan Usia Pada Pekerja. *Bina Cipta Husada*, XIX(1), 55-66.
- Kemkes RI. (2018). *Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018* (Vol. 53 (9)). Kementerian Kesehatan RI.
- Kemkes RI. (2019). From <https://pusdatin.kemkes.go.id/resources/download/pusdatin/profil-kesehatan-indonesia/Profil-Kesehatan-indonesia-2019.pdf>
- Langingi, A. R. (2021, Februari). Hubungan Status Gizi Dengan Derajat Hipertensi pada Lansia Di Desa Tombolango kecamatan Lolak. *Community of Publishing In Nursing (COPING)*, 9(1), 46-57. doi:<https://doi.org/10.24843/coping.2021.v09.i01.p07>
- Maryati, H. (2017, Juli). Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Penderita Hipertensi Di Dusun Sidomulyo Desa Rejoagung Kecamatan Ploso Kabupaten Jombang. *Jurnal Keperawatan*, 8(2).
- Permatasari, R., Suriani, E., & Kurniawan. (2022). Hubungan Kadar Kolesterol Total Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Pada Usia \geq 40 Tahun. *Jurnal Labora Medika*, 16-21. From <https://jurnal.unimus.ac.id/index.php/JLabMed>
- Ratmiyati. (2019). Hubungan kadar kolesterol dengan tekanan darah pada pasien prolans hipertensi di puskesmas rowosari. *Jurnal Kesehatan Saintika Meditory*, 115-124.
- Sinurat, L. R., & Simamora, M. (2019, Agustus). Pengaruh Jus Semangka Terhadap Map (Mean Arteri Pressure) Pada Lansia Penderita Hipertensi Di Wilayah Kerja Puskesmas Binjai Estate. *Indonesian Trust Health Journal*, 2(1), 152-161.
- Solikin, & Muradi. (2020, Juni). Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Derajat Hipertensi Pada Pasien Hipertensi Di Puskesmas Sungai Jingah. *Jurnal Keperawatan Suaka Insan*, 143-152.
- Susanto, A. (2020, Maret). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Hipertensi Pada Penderita Hipertensi Di Puskesmas Kembaran 1 Banyumas. *VIVA MEDIKA Jurnal Kesehatan, Kebidanan, dan Keperawatan*, 13(2), 107-113. From <https://ejournal.uhb.ac.id/index.php/VM/issue/archive>
- Ulumuddin, I., & Yhuwono, Y. (2018). Hubungan Indeks Massa Tubuh Dengan Tekanan Darah Pada Lansia Di Desa Pesucen, Banyuwangi. *J. Kesehat. Masy. Indones.*, 13(1), 1-6.
- Yogeswara, P. A., Setyowati, E. R., Ruqayyah, S., & Wiatma, D. S. (2023). Pengaruh Indeks Massa Tubuh (Imt) Dan Kadar Kolesterol Dengan Hipertensi Di Puskesmas Gerung Kabupaten Lombok Barat Nusa Tenggara BARAT. *Jurnal Ners*, 744-752. From <https://doi.org/10.31004/jn.v7i1.14199>
- Yulida, S., Nduru, S., Maduwu, S. H., Bu'ulolo, I. F., & Siregar, P. S. (2019, September). Hubungan Kadar Kolesterol Dengan Tekanan Darah Pada Pasien Hipertensi Di Rsu Royal Prima Medan Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Kebidanan IMELDA*, 5(2).
- Yusvita, F., Handayani, P., & Nandra, N. S. (2021, November). Gambaran Kualitas Hidup Pekerja Pra Lanjut Usia (45-56 Tahun) Dengan Sindrom

Metabolik Di PT.X Tahun 2020.
Journal of Natural Sciences, 2(3),
111-124.