

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Kondisi lokasi penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di UPTD Puskesmas Tabanan I yang berlokasi di Desa Sudimara, Kecamatan Tabanan, Kabupaten Tabanan, Bali. Fasilitas kesehatan ini mulai berdiri pada 29 September 1997 berdasarkan Keputusan Bupati Tabanan sebagai pusat kesehatan masyarakat dengan layanan non-rawat inap. UPTD Puskesmas Tabanan I merupakan salah satu dari 20 puskesmas milik pemerintah daerah yang menyediakan pelayanan kesehatan tingkat pertama (faskes 1), dengan peran penting dalam memberikan layanan promotif, preventif, kuratif, dan rehabilitatif kepada masyarakat.

Wilayah kerja UPTD Puskesmas Tabanan I berada di pusat pemerintahan Kabupaten Tabanan dengan luas sekitar 24,37 km². Batas wilayahnya meliputi Desa Dajan Peken di bagian utara, Kecamatan Kediri di timur, Samudera Indonesia di selatan, serta Kecamatan Kerambitan di barat. Secara administratif, wilayah kerja ini mencakup empat desa dari total dua belas desa di Kecamatan Tabanan, yaitu Desa Dauh Peken (enam dusun), Desa Bongan (sebelas dusun), Desa Gubug (delapan dusun), dan Desa Sudimara (sepuluh dusun). Salah satu layanan yang tersedia di puskesmas ini adalah laboratorium kesehatan yang menyediakan berbagai pemeriksaan skrining, seperti gula darah, kolesterol, asam urat, hemoglobin, golongan darah, HBsAg, sifilis, HIV, hCG, urinalisis, serta pemeriksaan tuberkulosis secara mikroskopis. Pelayanan laboratorium tersebut didukung oleh 2 (dua) orang tenaga laboratorium yang bertugas dalam pelaksanaan

pemeriksaan serta sebagai penunjang diagnosis pasien. Selain itu, UPTD Puskesmas Tabanan I juga memiliki kegiatan Posyandu Lansia yang aktif dilaksanakan setiap bulan pada hari Jumat. Kegiatan ini merupakan salah satu upaya pelayanan kesehatan bagi lansia melalui pemeriksaan tekanan darah, gula darah, kadar kolesterol, dan asam urat, serta pemberian penyuluhan kesehatan dan pemantauan kondisi kesehatan lansia secara berkala.

Penelitian ini diawali dengan pengambilan data dan sampel responden yang dilakukan di UPTD Puskesmas Tabanan I. Responden yang memenuhi kriteria penelitian terlebih dahulu diberikan penjelasan mengenai tujuan dan prosedur penelitian, kemudian diminta menandatangani informed consent sebagai bentuk persetujuan menjadi responden penelitian. Setelah itu dilakukan wawancara menggunakan kuesioner untuk memperoleh data karakteristik responden. Selanjutnya dilakukan pengukuran tekanan darah menggunakan alat tensi digital, pengukuran tinggi badan menggunakan microtoise, dan pengukuran berat badan menggunakan timbangan digital untuk menentukan nilai indeks massa tubuh (IMT) responden.

Setelah seluruh pengukuran selesai, dilakukan pengambilan darah vena oleh peneliti yang didampingi petugas laboratorium dengan menggunakan alat steril sesuai prosedur. Darah yang diambil sebanyak ± 3 mL dan dimasukkan ke dalam tabung vacutainer tutup merah karena pemeriksaan kolesterol total memerlukan serum. Tabung tutup merah tidak mengandung antikoagulan sehingga darah dapat membeku secara alami. Sampel darah kemudian disimpan di dalam cool box yang berisi ice pack untuk menjaga kualitas sampel selama perjalanan dari UPTD Puskesmas Tabanan I menuju Laboratorium Patologi Klinik RSUD Tabanan.

Selanjutnya, analisis sampel penelitian dilakukan di Laboratorium Patologi Klinik milik RSUD Tabanan yang terletak di Jalan Pahlawan No. 14, Kelurahan Delod Peken, Kecamatan Tabanan. Rumah sakit ini mulai beroperasi sejak 24 November 1953 dan berlokasi strategis di pusat Kota Tabanan. RSUD Tabanan memiliki luas lahan sekitar 1.610 m² dengan total luas bangunan mencapai 6.519,75 m². Batas wilayah rumah sakit ini meliputi permukiman warga di sisi utara, Jalan Pahlawan di selatan, Jalan Diponegoro di barat, serta Kantor Polres Tabanan di bagian timur. Di laboratorium RSUD Tabanan, sampel didiamkan hingga membeku lalu dilakukan proses sentrifugasi untuk memisahkan serum dari sel darah. Setelah serum terpisah, serum diambil menggunakan mikropipet sebanyak $\pm 10 \mu\text{L}$ kemudian dimasukkan ke dalam cup sampel. Selanjutnya barcode atau identitas sampel discan pada komputer alat spektrofotometer untuk memastikan identitas sampel sesuai dengan data responden sehingga meminimalkan terjadinya kesalahan pemeriksaan. Setelah itu, cup sampel dimasukkan ke dalam alat spektrofotometer untuk dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol total. Hasil pemeriksaan kemudian dicatat dan digunakan sebagai data penelitian.

2. Karakteristik subyek penelitian

Penelitian ini melibatkan sebanyak 43 responden yang berusia 60 tahun ke atas. Subyek penelitian ini terdiri dari beberapa karakteristik yaitu usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh.

a. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan usia

Karakteristik subjek penelitian berdasarkan usia, dapat diketahui melalui tabel dibawah ini:

Tabel 4
Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Jumlah (n)	Persentase (%)
Pra lansia	30	69,8
Lansia	12	27,9
Lansia akhir	1	2,3
Total	43	100,0

Berdasarkan data tabel 4, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada rentang usia 60–69 tahun, yaitu sebanyak 30 orang (69,8%).

b. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik subyek penelitian berdasarkan jenis kelamin, dapat diketahui melalui tabel dibawah ini:

Tabel 5
Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	13	30,2
Perempuan	30	69,8
Total	43	100,0

Berdasarkan data pada tabel 5, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan, yaitu sebanyak 30 orang (69,8%).

c. Karakteristik subyek penelitian berdasarkan indeks massa tubuh

Karakteristik subyek penelitian berdasarkan indeks massa tubuh, dapat diketahui melalui tabel dibawah ini:

Tabel 6
Karakteristik Subyek Penelitian Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh	Jumlah (n)	Persentase (%)
Normal	16	37,2
Gemuk Ringan	8	18,6
Gemuk Berat	19	44,2
Total	43	100,0

Berdasarkan data pada tabel 6, dapat diketahui bahwa sebagian besar responden, yaitu sebanyak 19 orang (44,2%), memiliki indeks massa tubuh >27 kg/m² (gemuk berat).

2. Kadar kolesterol total dan tekanan darah berdasarkan karakteristik pada lansia

a. Kadar kolesterol total berdasarkan usia

Berikut ini adalah hasil pemeriksaan kolesterol total yang dikelompokkan berdasarkan usia dan disajikan pada table dibawah ini:

Tabel 7
Kadar Kolesterol Total Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Kolesterol Total							
	Normal		Ambang Batas Atas		Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Pra lansia	11	25,6	7	16,3	12	27,9	30	69,8
Lansia	0	0,0	4	9,3	8	18,6	12	27,9
Lansia akhir	1	2,3	0	0,0	0	0,0	1	2,3
Total	13	30,2	11	25,6	19	44,2	43	100

Berdasarkan data pada tabel 7, dapat diketahui bahwa mayoritas kadar kolesterol total tinggi didalam penelitian ini ditemukan pada usia 60–69 tahun (pra lansia) sebanyak 12 orang (27,9%).

b. Kadar kolesterol total berdasarkan jenis kelamin

Berikut ini adalah hasil pemeriksaan kolesterol total yang dikelompokkan berdasarkan usia dan disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 8
Kadar Kolesterol Total Berdasarkan Jenis Kelamin

Kolesterol Total								
Jenis Kelamin	Normal		Ambang Batas Atas		Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Laki-laki	6	14,0	3	7,0	4	9,3	13	30,2
Perempuan	7	16,3	8	18,6	15	34,9	30	69,8
Total	13	30,2	11	25,6	19	44,2	43	100

Berdasarkan data pada tabel 8, dapat diketahui bahwa mayoritas kadar kolesterol total tinggi didalam penelitian ini ditemukan pada jenis kelamin perempuan sebanyak 15 orang (34,9%).

c. Kadar kolesterol total berdasarkan indeks massa tubuh

Berikut ini adalah hasil pemeriksaan kolesterol total yang dikelompokkan berdasarkan indeks massa tubuh dan disajikan pada tabel dibawah ini:

Tabel 9
Kadar Kolesterol Total Berdasarkan Indeks Massa Tubuh

Indeks Massa Tubuh	Kolesterol Total							
	Normal		Ambang Batas Atas		Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Normal	5	11,6	3	7,0	8	18,6	16	37,2
Gemuk Ringan	1	2,3	5	11,6	2	4,7	8	18,6
Gemuk Berat	7	16,3	3	7,0	9	20,9	19	44,2
Total	13	30,2	11	25,6	19	44,2	43	100

Berdasarkan data pada tabel 9, dapat diketahui bahwa mayoritas kadar kolesterol total tinggi didalam penelitian ini ditemukan pada indeks massa tubuh (IMT) gemuk berat sebanyak 9 orang (20,9 %).

d. Tekanan darah berdasarkan usia

Berikut ini adalah hasil pengukuran tekanan darah yang dikelompokkan berdasarkan usia dan disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 10
Tekanan Darah Berdasarkan Usia

Usia (Tahun)	Normal		Tinggi		Total	
	n	%	n	%	n	%
Pra lansia	14	32,6	16	37,2	30	69,8
Lansia	5	11,6	7	16,3	12	27,9
Lansia akhir	1	2,3	0	0,0	1	2,3
Total	22	51,2	21	48,8	43	100

Berdasarkan data pada tabel 10, menunjukkan bahwa tekanan darah tinggi pada penelitian ini berada pada kelompok usia 60-69 tahun (pra lansia) sebanyak 16 orang (37,2%).

e. Tekanan darah berdasarkan jenis kelamin

Berikut ini adalah hasil pengukuran tekanan darah yang dikelompokkan berdasarkan jenis kelamin dan disajikan pada tabel di bawah ini

Tabel 11
Tekanan Darah Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Tekanan Darah				Total	
	Normal		Tinggi			
	n	%	n	%	n	%
Laki-laki	10	23,3	3	7,0	13	30,3
Perempuan	12	27,9	18	41,8	30	69,7
Total	22	51,2	21	48,8	43	100

Berdasarkan data pada tabel 11, menunjukkan bahwa tekanan darah tinggi pada penelitian ini berada pada jenis kelamin perempuan sebanyak 18 orang (41,8%),

f. Tekanan darah berdasarkan indeks massa tubuh

Berikut ini adalah hasil pengukuran tekanan darah yang dikelompokkan berdasarkan indeks massa tubuh dan disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 12
Tekanan Darah Berdasarkan IMT

Indeks Massa Tubuh	Tekanan Darah				Total	
	Normal		Tinggi			
	n	%	n	%	n	%
Normal	8	18,6	8	18,6	16	37,2
Gemuk Ringan	4	9,3	4	9,3	8	18,6
Gemuk Berat	9	20,9	10	23,3	19	44,2
Total	22	51,2	21	48,8	43	100,0

Berdasarkan data pada tabel 12, bahwa tekanan darah tinggi pada penelitian ini berada pada IMT >27 Kg/m²(Gemuk Berat) sebanyak 10 orang (23,3%).

3. Hasil pemeriksaan kolesterol total dan pengukuran tekanan darah pada lansia

a. Hasil pemeriksaan kadar kolesterol total

Berikut ini adalah hasil pemeriksaan kadar kolesterol total lansia yang disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 13
Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Total

Kolesterol Total	Jumlah (n)	Persentase (%)
Normal	13	30,2
Ambang Batas Atas	11	25,6
Tinggi	19	44,2
Total	43	100,0

Berdasarkan data pada tabel 13, menunjukkan bahwa sebagian besar lansia mengalami kadar kolesterol total tinggi sebanyak 19 orang (44,2%).

b. Hasil pengukuran tekanan darah

Berikut ini adalah hasil pemeriksaan kadar kolesterol total lansia yang disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 14
Hasil Pengukuran Tekanan Darah

Tekanan Darah	Jumlah (n)	Persentase (%)
Normal	21	48,8
Tinggi	22	51,2
Total	43	100,0

Berdasarkan data pada tabel 14, menunjukkan bahwa sebagian besar lansia mengalami tekanan darah tinggi sebanyak 22 orang (51,2%).

4. Hasil analisis data

Berikut adalah hasil uji chi-square untuk mengetahui signifikansi hubungan antara variabel yaitu kadar kolesterol total dengan tekanan darah:

Tabel 15
Uji Chi-Square

Tekanan Darah								
Kadar Kolesterol Total	Normal		Tinggi		Total		p-value (Sig)	Contingency Coefficient
	n	%	n	%				
Normal	13	30,2	0	0,0	13	30,2		
Ambang Batas Atas	7	16,3	4	9,3	11	25,6		
Tinggi	2	4,7	17	39,5	19	44,2		
Total	22	51,2	21	48,8	43	100		

Berdasarkan data pada tabel 15, menunjukkan bahwa sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol total tinggi serta mengalami tekanan darah tinggi sebanyak 17 orang (39,5%). Hasil analisis data yang telah dilakukan menggunakan uji Chi-Square, diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$). Sedangkan hasil uji koefisien kontingensi menunjukkan nilai sebesar 0,611.

B. Pembahasan

1. Karakteristik subyek penelitian

a. Usia

Berdasarkan data pada tabel 4, menunjukkan bahwa hasil sampel yang berusia 61 - 69 tahun terdiri dari 30 orang dengan persentase 69,8%, usia 70 - 79 tahun terdiri dari 12 orang dengan persentase 27,9% dan usia 80 tahun keatas terdiri

dari 1 orang dengan persentase 2,3%. Pada penelitian ini, usia yang paling banyak mengalami kadar kolesterol total tinggi yaitu pada rentang usia 61 - 69 tahun dengan jumlah sebanyak 12 orang (27,9%). Sementara, usia yang paling banyak mengalami tekanan darah tinggi yaitu pada usia 60 – 69 tahun dengan jumlah 16 orang dengan presentase 37,2%.

Usia menjadi salah satu faktor yang berperan dalam peningkatan kadar kolesterol total dalam darah, terutama pada lansia usia 60–69 tahun. Kadar kolesterol total yang tinggi dapat menyebabkan terbentuknya plak pada dinding arteri. Plak ini lama-kelamaan dapat mengeras dan menyempitkan pembuluh darah, sehingga aliran darah menjadi terhambat. Kondisi tersebut memaksa jantung bekerja lebih keras untuk memompa darah, yang pada akhirnya dapat meningkatkan tekanan darah. Selain itu, kadar kolesterol total yang tinggi juga berperan dalam terjadinya aterosklerosis, yaitu proses penumpukan lemak pada pembuluh darah yang dapat memicu penyakit jantung koroner dan stroke (Lesar dkk., 2023).

Risiko hipertensi juga cenderung meningkat seiring bertambahnya usia, khususnya pada kelompok lansia usia 60–69 tahun. Pada rentang usia ini, terjadi penurunan fungsi organ tubuh secara alami, termasuk sistem kardiovaskular. Perubahan struktural pada pembuluh darah mulai terlihat, seperti penyempitan lumen, peningkatan kekakuan dinding pembuluh darah, serta menurunnya elastisitas. Kondisi tersebut menyebabkan pembuluh darah kurang mampu beradaptasi terhadap perubahan aliran darah, sehingga tekanan darah cenderung meningkat (Sari, 2017)

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Vito Rika Nofia (2019) terhadap responden penderita hipertensi di Puskesmas Rawang Kota

Sungai Penuh. Dalam penelitian tersebut, responden didominasi oleh kelompok usia lanjut, yaitu usia 60–69 tahun, 70–79 tahun, dan ≥ 80 tahun, dimana sebagian besar berada pada rentang usia 60–69 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan tekanan darah sedang hingga tinggi memiliki kadar kolesterol pada kategori batas tinggi, yaitu sebanyak 24 orang (96,0%), dengan nilai $p\text{-value} = 0,002$ ($p < 0,05$).

Selain itu, penelitian oleh Wahyuni (2015) yang dilakukan pada pasien rawat inap di RSUD dr. Soehadi Prijonegoro Sragen juga melibatkan responden dengan kategori usia lansia, yaitu 60–69 tahun, 70–79 tahun, dan ≥ 80 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebagian besar responden pada kelompok usia 60–69 tahun memiliki kadar kolesterol tinggi yang disertai dengan tekanan darah tinggi, dengan nilai signifikansi sebesar 0,025 ($p < 0,05$).

Penelitian lain oleh Lilis Sugiarti (2018) juga mengelompokkan responden berdasarkan kategori usia lansia, yaitu pra lanjut usia (60–69 tahun), lanjut usia (70–79 tahun), dan lanjut usia akhir (≥ 80 tahun). Hasilnya menunjukkan bahwa kelompok usia 60–69 tahun memiliki persentase tertinggi dalam mengalami peningkatan kadar kolesterol total dan tekanan darah dibandingkan kelompok usia lainnya.

b. Jenis Kelamin

Berdasarkan data pada tabel 5, menunjukkan bahwa hasil dari 43 responden terdapat 30 orang dengan berjenis kelamin perempuan (30,2%) dan 13 orang berjenis kelamin laki – laki (69,8%). Pada penelitian ini, jenis kelamin perempuan paling banyak ditemukan pada kadar kolesterol tinggi dan tekanan darah tinggi, terdapat 15 orang dengan presentase 34,9% menghasilkan kadar kolesterol total

tinggi dan 15 orang dengan presentase (50,0%) menghasilkan tekanan darah tinggi 18 dengan presentase (41,8%).

Jenis kelamin berhubungan dengan kejadian hipertensi, terutama pada perempuan yang telah memasuki masa menopause. Pada kondisi ini terjadi penurunan kadar hormon estrogen yang memiliki peran penting dalam menjaga keseimbangan profil lipid. Estrogen diketahui dapat meningkatkan kadar High Density Lipoprotein (HDL) yang berfungsi mencegah terjadinya proses aterosklerosis. Penurunan kadar HDL menyebabkan peningkatan risiko terbentuknya plak pada pembuluh darah, sehingga dapat meningkatkan tekanan darah (Nurhayati, 2023).

Penurunan kadar estrogen pada perempuan menopause menyebabkan peningkatan kadar kolesterol dalam darah (Hadijati et al., 2024). Kolesterol total merupakan gabungan beberapa fraksi lipid, yaitu *Low Density Lipoprotein* (LDL), *High Density Lipoprotein* (HDL), dan *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL). Perempuan menopause mengalami peningkatan kadar LDL dan penurunan kadar HDL sehingga menyebabkan ketidakseimbangan profil lipid (Widiyati, 2025). Peningkatan kadar kolesterol, khususnya LDL, mempercepat proses aterosklerosis melalui penumpukan lemak pada dinding arteri.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Yuliana (2020) yang mengelompokkan responden berdasarkan kategori jenis kelamin, yaitu laki-laki dan perempuan. Dalam penelitian tersebut, sebagian besar responden adalah perempuan yaitu sebanyak 28 orang (65,1%), sedangkan laki-laki sebanyak 15 orang (34,9%). Hasil penelitian menunjukkan bahwa perempuan lebih banyak mengalami kadar kolesterol total tinggi yaitu sebanyak 17 orang (60,7%)

dibandingkan laki-laki. Selain itu, penelitian oleh Siti Rahmawati (2023) juga menunjukkan bahwa berdasarkan kategori jenis kelamin, perempuan lebih banyak mengalami hipertensi yaitu sebanyak 22 orang (62,9%), sedangkan laki-laki sebanyak 13 orang (37,1%). Penelitian lain oleh Andi Kurniawan (2019) menyatakan bahwa responden perempuan memiliki kecenderungan lebih tinggi mengalami kombinasi hiperkolesterolemia dan hipertensi yaitu sebesar 58,3%, dibandingkan laki-laki sebesar 41,7%.

c. Indeks Massa Tubuh

Berdasarkan data pada Tabel 6, sebagian besar responden memiliki IMT >27 kg/m² dengan kategori gemuk berat, yaitu sebanyak 19 orang (44,2%). Responden dengan IMT 18,5–25,0 kg/m² dalam kategori normal berjumlah 16 orang (37,2%). Sementara itu, responden dengan IMT 25,1–27,0 kg/m² dalam kategori gemuk ringan berjumlah 8 orang (16,3%).

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan salah satu indikator antropometri yang dapat digunakan untuk menilai risiko peningkatan kadar kolesterol dalam tubuh. Individu dengan IMT di atas 25 kg/m² memiliki kemungkinan lebih besar mengalami peningkatan kadar kolesterol serta tekanan darah tinggi. Berbagai penelitian menunjukkan bahwa IMT memiliki hubungan yang erat dengan gangguan kardiovaskular, terutama hipertensi, sehingga IMT yang tinggi dapat dianggap sebagai salah satu faktor risiko penting terhadap kondisi tersebut (Rizki et al., 2023).

IMT yang melebihi batas normal dapat mencerminkan adanya peningkatan kadar kolesterol LDL yang dipengaruhi oleh rendahnya kadar adiponektin. Pada kondisi obesitas, terjadi perubahan pada jaringan adiposa berupa hipertrofi dan

hiperplasia sel adiposit yang menyebabkan perubahan profil adipokin dalam serum, ditandai dengan penurunan adiponektin serta peningkatan sitokin proinflamasi. Penurunan adiponektin ini berkontribusi terhadap terganggunya metabolisme lipid, termasuk sintesis kolesterol HDL. Hasil analisis menunjukkan bahwa kadar adiponektin memiliki hubungan positif dengan kolesterol HDL, sedangkan berhubungan negatif dengan kolesterol LDL (Mulya et al., 2025).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Debie Anggraini dkk. (2024) yang mengelompokkan responden berdasarkan kategori Indeks Massa Tubuh (IMT), yaitu normal, overweight, dan obesitas. Penelitian tersebut melibatkan lansia dan menunjukkan bahwa prevalensi dislipidemia lebih tinggi pada kelompok overweight (93,3%) dan obesitas (83,3%) dibandingkan dengan kelompok IMT normal. Hasil analisis juga menunjukkan adanya hubungan antara IMT dengan kadar kolesterol dan tekanan darah. Selain itu, penelitian oleh Nur Aini (2022) menunjukkan bahwa responden dengan kadar kolesterol total tinggi sebagian besar mengalami hipertensi, yaitu sebesar 68,2%, sedangkan responden dengan kadar kolesterol normal lebih banyak memiliki tekanan darah normal. Hasil uji statistik menunjukkan nilai $p\text{-value} < 0,05$, yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol total dengan tekanan darah.

2. Kadar asam urat dan tekanan darah pada lansia

a. Kadar kolesterol total pada lansia

Berdasarkan data pada tabel 13, menunjukkan bahwa kadar kolesterol total dengan hasil ≥ 240 mg/dL (tinggi) sebanyak 19 orang (44,2%). Kolesterol diketahui merupakan salah satu faktor risiko yang dapat berkontribusi terhadap terjadinya hipertensi, sehingga peningkatan kadar kolesterol total berpotensi meningkatkan risiko munculnya tekanan darah tinggi. Selain itu, pada individu dengan hipertensi sering ditemukan adanya peningkatan kadar kolesterol dalam darah, yang juga didukung oleh berbagai hasil penelitian sebelumnya (Swastini, 2021).

Pada kelompok lansia, pengukuran kadar kolesterol total merupakan salah satu indikator penting untuk menilai kondisi metabolisme lemak dalam tubuh. Seiring bertambahnya usia, fungsi metabolisme cenderung mengalami penurunan, sehingga lansia lebih rentan mengalami peningkatan kadar kolesterol dalam darah. Kondisi ini dapat menjadi tanda awal terjadinya hiperkolesterolemia yang berisiko menimbulkan berbagai penyakit degeneratif.

Kadar kolesterol total yang tinggi pada lansia dapat memicu penumpukan plak pada dinding pembuluh darah, yang dikenal sebagai aterosklerosis. Proses ini dapat menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan berdampak pada meningkatnya risiko hipertensi, penyakit jantung koroner, serta stroke. Oleh karena itu, pemeriksaan dan pemantauan kadar kolesterol secara rutin sangat penting dilakukan pada lansia sebagai langkah pencegahan dan pengendalian penyakit kardiovaskular.

Penelitian oleh Narayanthi dkk. (2024) menunjukkan bahwa sebesar 44,2% lansia memiliki kadar kolesterol total tinggi. Selain itu, dari lansia yang mengalami hipertensi, sebanyak 86,4% juga memiliki kadar kolesterol tinggi. Hasil ini

menunjukkan bahwa peningkatan kadar kolesterol cukup banyak ditemukan pada lansia dan memiliki keterkaitan yang kuat dengan kejadian hipertensi.

b. Tekanan Darah

Berdasarkan data pada Tabel 14, diketahui bahwa sebagian besar lansia memiliki tekanan darah dalam kategori tinggi yaitu $\geq 140/90$ mmHg sebanyak 22 orang (51,2%) dari total 43 responden. Hipertensi merupakan salah satu penyakit tidak menular yang menjadi penyebab utama terjadinya penyakit jantung dan stroke. Kondisi ini ditandai dengan peningkatan tekanan darah di atas batas normal, yang dapat meningkatkan risiko kesakitan (morbiditas) maupun kematian (mortalitas). Tekanan darah 140/90 mmHg menunjukkan nilai sistolik sebesar 140 mmHg, yaitu tekanan saat jantung memompa darah ke seluruh tubuh, serta nilai diastolik sebesar 90 mmHg, yaitu tekanan saat jantung berada dalam fase relaksasi atau pengisian darah kembali (Wati dkk., 2023).

Penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian Permatasari dkk. (2022) yang menunjukkan bahwa sebesar 63,3% responden mengalami tekanan darah tinggi. Hasil ini menunjukkan bahwa kejadian hipertensi masih tergolong tinggi, khususnya pada kelompok lansia. Temuan dalam penelitian ini juga menunjukkan adanya responden dengan tekanan darah tinggi, sehingga memperkuat bahwa hipertensi masih menjadi masalah kesehatan yang dominan. Tingginya kejadian tersebut diduga berkaitan dengan faktor risiko yang ditemukan dalam penelitian ini, seperti peningkatan kadar kolesterol yang dapat memicu terjadinya penyempitan pembuluh darah. Kondisi ini menyebabkan peningkatan tekanan darah dan memperbesar risiko terjadinya komplikasi penyakit kardiovaskular.

3. Analisis hubungan kadar kolesterol total dengan tekanan darah pada lansia

Berdasarkan hasil analisis pada Tabel 15, dari total 43 lansia dalam penelitian ini, sebagian besar lansia dengan kadar kolesterol total tinggi juga mengalami tekanan darah tinggi, yaitu sebanyak 17 orang (89,5%). Sementara itu, seluruh lansia dengan kadar kolesterol total normal memiliki tekanan darah normal, yaitu sebanyak 13 orang (100,0%). Hasil uji Chi-Square menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,000 ($p < 0,05$), yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kadar kolesterol total dan tekanan darah pada lansia.

Nilai *Contingency Coefficient* sebesar 0,611 menunjukkan bahwa hubungan antara kadar kolesterol total dan tekanan darah termasuk kuat. Hal ini berarti semakin tinggi kadar kolesterol total pada lansia, maka tekanan darah juga cenderung semakin tinggi. Namun, tekanan darah tidak hanya dipengaruhi oleh kadar kolesterol total saja, tetapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti usia, pola makan, aktivitas fisik, obesitas, stres, dan riwayat penyakit. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang sangat kuat antara kadar kolesterol total dan tekanan darah pada lansia di UPTD Puskesmas Tabanan I.

Kolesterol total adalah jumlah keseluruhan kolesterol yang terdapat di dalam darah yang terdiri dari gabungan beberapa jenis lipoprotein, yaitu Low Density Lipoprotein (LDL), High Density Lipoprotein (HDL), dan Very Low Density Lipoprotein (VLDL). Kolesterol ini berperan penting dalam pembentukan hormon, vitamin D, serta struktur membran sel, namun apabila kadarnya melebihi batas

normal dapat meningkatkan risiko terjadinya penyumbatan pembuluh darah dan penyakit kardiovaskular (Kemenkes RI, 2019).

Tekanan darah merupakan tekanan aliran darah terhadap dinding pembuluh darah saat jantung memompa darah ke seluruh tubuh. Tekanan darah terdiri dari tekanan sistolik, yaitu tekanan saat jantung memompa darah, dan tekanan diastolik, yaitu tekanan saat jantung beristirahat. Pada lansia, tekanan darah cenderung meningkat karena pembuluh darah mengalami penurunan elastisitas akibat proses penuaan (Kemenkes RI, 2019). Kondisi tersebut menyebabkan pembuluh darah menjadi lebih kaku sehingga aliran darah tidak lancar dan tekanan darah lebih mudah meningkat.

Hubungan antara kadar kolesterol total dan tekanan darah terjadi karena kadar kolesterol yang tinggi dapat menyebabkan penumpukan lemak pada dinding pembuluh darah. Penumpukan lemak tersebut lama-kelamaan membentuk plak aterosklerosis yang menyebabkan pembuluh darah menjadi sempit dan kaku. Akibatnya, jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah agar dapat mengalir ke seluruh tubuh. Kondisi ini menyebabkan tekanan darah meningkat dan dapat memicu terjadinya hipertensi (Lesar dkk., 2023). Pada lansia, kondisi ini lebih mudah terjadi karena fungsi metabolisme tubuh mulai menurun dan elastisitas pembuluh darah sudah berkurang akibat proses penuaan. Semakin tinggi kadar kolesterol total dalam darah, maka semakin besar risiko terjadinya penyempitan pembuluh darah sehingga tekanan darah juga semakin meningkat (Yusvita dkk., 2021).

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Lesar dkk. (2023) yang menunjukkan adanya hubungan signifikan antara kadar kolesterol dengan

kejadian hipertensi pada lansia di Puskesmas Tabongo, Kabupaten Gorontalo. Hasil uji Chi-Square pada penelitian tersebut memperoleh nilai *p value* sebesar 0,021 ($p < 0,05$), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan bermakna antara kadar kolesterol dan hipertensi pada lansia. Temuan ini menunjukkan bahwa menjaga kadar kolesterol total tetap normal sangat penting untuk membantu mengontrol tekanan darah dan menurunkan risiko hipertensi pada lansia. Upaya yang dapat dilakukan antara lain menjaga pola makan sehat, mengurangi konsumsi makanan tinggi lemak dan kolesterol, rutin melakukan aktivitas fisik, serta melakukan pemeriksaan kesehatan secara berkala.