

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil

1. Gambaran umum lokasi penelitian

UPTD Puskesmas Sukawati II adalah unit pelaksana teknis dinas kesehatan yang terletak di Jalan Kesawa No. 1, Banjar Negari, Desa Singapadu Tengah, Kecamatan Sukawati, Gianyar. Puskesmas ini melayani 6 desa dan 49 banjar dengan luas wilayah 23,8 km². Sarana pelayanan yang ada di UPTD Puskesmas Sukawati II meliputi layanan primer seperti poli umum, poli gigi, KIA (kesehatan ibu dan anak), MTBS (Manajemen Terpadu Balita Sakit), imunisasi, serta KB. Fasilitas pendukung meliputi ruang pendaftaran, laboratorium, dan layanan ambulans. Sejak Januari 2015, UPTD Puskesmas Sukawati II mengembangkan program inovasi berupa klinik PTM (Penyakit Tidak Menular). Di samping itu, telah dikembangkan pula ruang VCT (Voluntary Counseling and Testing) sebagai layanan konseling HIV/AIDS untuk mendukung deteksi dini kasus HIV/AIDS.

Jumlah kunjungan di UPTD Puskesmas Sukawati II menunjukkan tren peningkatan dari tahun ke tahun, yaitu 40.941 kunjungan pada tahun 2024, meningkat menjadi 57.905 kunjungan pada tahun 2025. Berdasarkan laporan tahunan terbaru UPTD Puskesmas Sukawati II, terdapat sepuluh penyakit terbanyak, yaitu hipertensi, tuberkulosis (TB), demam dengue, diabetes melitus, pneumonia pada balita, influenza, diare, dermatitis, observasi febris (demam), dan cephalgia (sakit kepala). Dari seluruh Puskesmas yang ada di Kabupaten Gianyar, jumlah kasus hipertensi di UPTD Puskesmas Sukawati II merupakan yang paling tinggi (UPTD Puskesmas Sukawati II, 2025).

2. Karakteristik subyek penelitian

a. Karakteristik responden berdasarkan usia dan jenis kelamin

Berdasarkan analisis yang dilakukan, diperoleh hasil kemudian dikelompokkan dan dikategorikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 6
Karakteristik responden berdasarkan kategori usia dan jenis kelamin

Karakteristik	Kategori	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Kategori usia	Dewasa (19-59 th)	33	35
	Lansia (≥ 60 th)	60	65
	Total	93	100
Jenis kelamin	Perempuan	63	68
	Laki-laki	30	32
	Total	93	100

Berdasarkan Tabel 6, berdasarkan karakteristik usia diperoleh hasil sebagian besar responden dalam penelitian ini berada pada kelompok usia lansia (≥ 60 th) dengan jumlah 60 orang (65%). Usia termuda responden yang diperoleh dalam penelitian ini adalah 35 tahun, sedangkan usia tertua adalah 79 tahun. Kemudian berdasarkan Tabel 6, berdasarkan karakteristik jenis kelamin diperoleh hasil sebagian besar responden dalam penelitian ini berjenis kelamin perempuan dengan jumlah 63 orang (68%).

b. Karakteristik responden berdasarkan IMT

Berdasarkan analisa yang dilakukan diperoleh hasil yang setelah dihitung dan dikelompokkan disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 7
Karakteristik responden berdasarkan IMT

Kategori IMT	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Kurang	5	5
Normal	28	30
Berlebih	19	20
Obesitas I	32	34
Obesitas II	9	10
Total	93	100

Berdasarkan Tabel 7, diperoleh hasil sebagian besar responden dalam penelitian ini memiliki IMT obesitas I sebanyak 32 orang (34 %) dan IMT normal sebanyak 28 orang (30%).

c. Karakteristik responden berdasarkan status merokok

Berdasarkan analisis yang dilakukn, diperoleh hasil yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 8
Karakteristik responden berdasarkan status merokok

Status Merokok	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Ya	15	16
Tidak	78	84
Total	93	100

Berdasarkan Tabel 8, diperoleh hasil sebagian besar responden pada penelitian ini tidak merokok dengan jumlah 78 orang (84 %).

d. Karakteristik responden berdasarkan riwayat keluarga menderita hipertensi

Berdasarkan analisis yang dilakukan, diperoleh hasil yang disajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 9
Karakteristik responden berdasarkan riwayat keluarga menderita hipertensi

Riwayat Keluarga Hipertensi	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Ya	30	32
Tidak	63	68
Total	93	100

Berdasarkan Tabel 9, diperoleh hasil sebagian besar responden dalam penelitian ini tidak memiliki riwayat keluarga menderita hipertensi dengan jumlah 63 orang (68%).

3. Kadar kolesterol total pada penderita hipertensi di UPTD Puskemas Sukawati II

Tabel 10
Kadar kolesterol total pada penderita hipertensi di UPTD Puskemas Sukawati II

Kadar Kolesterol Penderita Hipertensi	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Normal	29	31
Batas atas	38	41
Tinggi	26	28
Total	93	100

Berdasarkan Tabel 10, sebagian responden memiliki kadar kolesterol total pada kategori batas atas (*borderline*) dengan jumlah 38 orang (41 %).

4. Gambaran kadar kolesterol total berdasarkan karakteristik responden di UPTD Puskemas Sukawati II

a. Kadar kolesterol total berdasarkan umur

Tabel 11
Kadar kolesterol total berdasarkan kategori umur

Kategori Umur	Kadar Kolesterol Total						Total	
	Normal		Batas atas		Tinggi			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Dewasa (19-59 tahun)	15	16	8	9	10	10	33	35
Lansia (≥ 60 tahun)	14	15	30	32	16	18	60	65
Total	29	31	38	41	26	28	93	100

Berdasarkan Tabel 11, hasil pemeriksaan kadar kolesterol total menunjukkan bahwa jumlah terbanyak pada kategori batas atas terdapat pada responden lansia (≥ 60 th) sebanyak 30 orang (32%).

b. Kadar kolesterol total berdasarkan jenis kelamin

Tabel 12
Kadar kolesterol total berdasarkan jenis kelamin

Kategori Jenis Kelamin	Kadar Kolesterol Total						Total	
	Normal		Batas atas		Tinggi		Σ	%
	Σ	%	Σ	%	Σ	%		
Perempuan	18	19	27	29	18	19	63	68
Laki-laki	11	12	11	12	8	9	30	32
Total	29	31	38	41	26	28	93	100

Berdasarkan Tabel 12, hasil pemeriksaan kadar kolesterol total menunjukkan bahwa jumlah terbanyak pada kategori batas atas terdapat pada responden perempuan, yaitu sebanyak 27 orang (29%).

c. Kadar kolesterol total berdasarkan IMT

Tabel 13
Kadar kolesterol total berdasarkan IMT

IMT	Kadar Kolesterol Total						Total	
	Normal		Batas atas		Tinggi		Σ	%
	Σ	%	Σ	%	Σ	%		
Kurang	3	3	1	1	1	1	5	5
Normal	17	18	8	9	3	3	28	30
Berlebih	5	5	9	10	5	5	19	20
Obesitas I	4	4	18	19	10	11	32	34
Obesitas II	0	0	2	2	7	8	9	19
Total	29	31	38	41	26	28	93	100

Berdasarkan Tabel 13, hasil pemeriksaan kadar kolesterol total menunjukkan bahwa jumlah terbanyak pada kategori batas atas terdapat pada responden dengan IMT obesitas I sebanyak 18 orang (19%).

d. Kadar kolesterol total berdasarkan status merokok

Tabel 14
Kadar kolesterol total berdasarkan status merokok

Status Merokok	Kadar Kolesterol Total						Total	
	Normal		Batas atas		Tinggi			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Ya	4	4	6	7	5	5	15	16
Tidak	25	27	32	34	21	23	78	84
Total	29	31	38	41	26	28	93	100

Berdasarkan Tabel 14, hasil pemeriksaan kadar kolesterol total menunjukkan bahwa jumlah terbanyak pada kategori batas atas terdapat pada responden yang tidak merokok sebanyak 32 orang (34%).

e. Kadar kolesterol total berdasarkan riwayat keluarga menderita hipertensi

Tabel 15
Kadar kolesterol total berdasarkan riwayat keluarga menderita hipertensi

Riwayat Keluarga Hipertensi	Kadar Kolesterol Total						Total	
	Normal		Batas atas		Tinggi			
	Σ	%	Σ	%	Σ	%	Σ	%
Ya	11	12	13	14	6	6	30	32
Tidak	18	19	25	27	20	22	63	68
Total	29	31	38	41	26	28	93	100

Berdasarkan Tabel 15, hasil pemeriksaan kadar kolesterol total menunjukkan bahwa jumlah terbanyak pada kategori batas atas terdapat pada responden dengan tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi sebanyak 25 orang (27%).

B. Pembahasan

1. Gambaran karakteristik penderita hipertensi di UPTD Puskesmas Sukawati II

a. Karakteristik penderita hipertensi berdasarkan usia

Usia merupakan lamanya waktu hidup seseorang sejak lahir hingga waktu tertentu. Menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, klasifikasi usia terdiri dari bayi, balita, anak, remaja, dewasa, dan lanjut usia. Dari hasil penelitian yang tersaji di Tabel 6, karakteristik responden yang didapat adalah 33 orang (35%) masuk kategori dewasa (usia 18–59 tahun) dan 60 orang (65%) dikategorikan sebagai lansia (usia 60 tahun ke atas). Gambaran ini memperlihatkan bahwa kasus hipertensi lebih banyak ditemukan pada kelompok lansia.

Peluang terkena hipertensi bertambah meningkat seiring bertambahnya usia. Temuan ini sejalan dengan penelitian oleh Yunandar dkk. (2025), yang mengungkapkan bahwa prevalensi hipertensi lebih tinggi pada kelompok usia lanjut (≥ 60 tahun) sebanyak 47 orang (60,3%), dibandingkan dengan usia dewasa sebanyak 17 orang (21,8%). Salah satu sebab meningkatnya kasus hipertensi pada lansia adalah menurunnya fungsi sistem kardiovaskular seiring pertambahan usia. Memasuki usia 40 tahun, proses degenerasi alami pada arteri besar bisa berakibat pada perubahan struktur yang mengakibatkan penyempitan dan kekakuan. Hal ini menyebabkan kenaikan tekanan darah, baik pada angka sistolik maupun diastolik (Riniasih, 2025).

b. Karakteristik penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin

Menurut *World Health Organization* (WHO), jenis kelamin merupakan ciri-ciri biologis dan fisiologis yang memisahkan individu sebagai laki-laki atau perempuan, meliputi perbedaan dalam kromosom, hormon, dan organ reproduksi. Berdasarkan data dari Tabel 6, terdapat 63 responden perempuan (68%) dan 30 responden laki-laki (32%). Temuan ini menunjukkan bahwa hipertensi lebih sering dialami oleh perempuan.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Wahyuni dan Eksanoto (2019), yang mengungkapkan bahwa wanita lebih rentan terhadap hipertensi dibandingkan pria. Dalam studi tersebut, ditemukan bahwa 27,5% wanita mengalami hipertensi, sementara hanya 5,8% pria. Penelitian oleh Solikin dan Muradi (2020) juga mencatat bahwa 24% (58,54%) perempuan yang disurvei menderita hipertensi. Peluang hipertensi pada perempuan bertambah setelah menopause, yakni di usia 45 tahun ke atas. Sebelum menopause, hormon estrogen berfungsi melindungi dengan meningkatkan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL). Namun, setelah menopause, kadar HDL biasanya mengalami penurunan. Penurunan kadar HDL yang terjadi bersamaan dengan peningkatan *Low Density Lipoprotein* (LDL) dapat menyebabkan aterosklerosis, yang akhirnya berpengaruh pada peningkatan tekanan darah (Yunus, 2021).

c. Karakteristik penderita hipertensi berdasarkan IMT

Menurut Kemenkes RI (2025) IMT alat ukur standar guna menilai status gizi orang dengan membandingkan berat badan (kg) dan tinggi badan (m)². Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 7, diperoleh hasil sebagian besar penderita hipertensi dalam penelitian ini memiliki IMT obesitas I sebanyak 32 orang (34 %). Hasil ini

sejalan dengan penelitian Astuti dan Silvitasari (2025), didapatkan hasil yaitu mayoritas responden yaitu penderita hipertensi dengan obesitas I sebanyak 30 responden dengan presentase 48,4% dari jumlah seluruh responden. Hasil tersebut juga didukung oleh penelitian Alfalah dkk. (2022) yang menunjukkan bahwa jumlah sampel obesitas yang mengalami hipertensi sebanyak 29 orang (85,3%), sedangkan sampel obesitas yang tidak mengalami hipertensi sebanyak 5 orang (14,7%).

Obesitas adalah salah satu penyebab utama hipertensi di semua usia. Orang yang mengalami obesitas berisiko dua hingga enam kali lebih besar untuk mengalami hipertensi dibandingkan mereka yang memiliki berat badan normal. Pada orang yang obesitas, jantung harus bekerja lebih keras untuk memompa darah. Semakin besar berat tubuh, semakin banyak darah yang diperlukan untuk mengangkut oksigen dan nutrisi ke seluruh jaringan. Ini memicu kenaikan jumlah darah yang mengalir dalam pembuluh, yang pada akhirnya meningkatkan tekanan pada dinding pembuluh arteri. Selain itu, obesitas juga dapat menyebabkan tekanan darah tinggi dengan mengaktifkan sistem saraf simpatik dan sistem renin-angiotensin-aldosteron (RAAS), yang dipengaruhi oleh berbagai zat seperti hormon, adipokin, dan sitokin. Salah satu zat yang berperan adalah hormon aldosteron, yang berhubungan dengan penahanan natrium dan air, sehingga berkontribusi pada peningkatan jumlah darah (Utami & Balumbi, 2019).

d. Karakteristik penderita hipertensi berdasarkan status merokok

Merokok adalah aktivitas menghirup tembakau yang dibungkus dengan daun nipah atau kertas, yang kemudian dibakar sehingga asapnya masuk ke dalam tubuh dan dikeluarkan kembali (Sekeronej, 2020). Berdasarkan hasil penelitian pada

Tabel 8, karakteristik responden yang didapatkan yakni responden yang merokok sejumlah 15 orang (16%), responden yang tidak merokok sejumlah 78 orang (84%). Hasil ini menandakan bahwa sebagian responden tidak memiliki kebiasaan merokok. Hal tersebut dapat dipengaruhi oleh karakteristik responden dalam penelitian ini yang didominasi oleh perempuan, yang secara umum memiliki prevalensi kebiasaan merokok lebih rendah dibandingkan laki-laki. Hasil ini sejalan dengan penelitian Garwahasada dan Wirjatmadi (2020) yang menunjukkan bahwa mayoritas responden penderita hipertensi adalah perempuan (54,3%) dan sebagian besar responden tidak merokok (73,9%). Kondisi tersebut juga dipengaruhi oleh dominasi responden perempuan dalam penelitian tersebut.

Secara teori, merokok adalah satu diantara penyebab yang mampu memicu tekanan darah tinggi. Dampak jangka panjang dari merokok mencakup peningkatan zat-zat kimia yang bersifat proinflamasi, kerusakan pada endotel, pembentukan plak, dan kerusakan pada pembuluh darah, semua hal ini dapat berkontribusi pada peningkatan tekanan darah. Nikotin dapat menyebabkan tekanan darah naik hanya dengan satu tarikan. Zat ini diserap melalui pembuluh darah kecil di paru-paru dan langsung memasuki aliran darah, mencapai otak dalam beberapa detik dan mendorong kelenjar adrenal untuk mengeluarkan adrenalin (epinefrin). Hormon ini menyebabkan pembuluh darah menciut, yang menyebabkan tekanan darah bertambah dan memaksa jantung untuk bekerja lebih keras (Nurhaeni dkk., 2022).

e. Karakteristik penderita hipertensi berdasarkan riwayat keluarga hipertensi

Riwayat hipertensi dalam keluarga adalah faktor risiko genetik yang tidak dapat diubah. Kemungkinan terkena hipertensi bisa dua hingga lima kali lebih tinggi jika salah satu orang tua atau saudara kandung mengidap kondisi tersebut. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 9 diperoleh karakteristik responden yaitu sebanyak 30 orang (32%) memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi, sedangkan 63 orang (68%) tidak memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sasombo dkk. (2024) yang menunjukkan bahwa sebanyak 38 orang (51,4%) responden penderita hipertensi tidak memiliki riwayat keluarga dengan hipertensi. Hal ini menunjukkan bahwa faktor genetik tidak selalu menjadi faktor dominan dalam kejadian hipertensi.

Pewarisan, atau predisposisi genetik, adalah salah satu penyebab risiko utama bagi individu yang memiliki riwayat hipertensi dalam keluarga. Ini dipicu oleh adanya perubahan atau mutasi gen yang bisa diturunkan dari orang tua, sehingga membuat seseorang lebih rentan terhadap hipertensi (Kemenkes, 2022). Kemungkinan terkena hipertensi dapat bertambah seiring dengan bertambahnya usia. Jika salah satu orang tua menderita hipertensi, terdapat sekitar 25% kemungkinan anak akan mewarisi kondisi tersebut. Namun, jika keduanya mengalami hipertensi, risiko anak untuk mengidap hipertensi karena faktor keturunan atau riwayat keluarga dapat meningkat hingga sekitar 60% (Sumajow, 2023). Namun, hasil penelitian ini menggambarkan bahwa mayoritas responden tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi, sehingga kemungkinan faktor lain lebih berperan dalam mempengaruhi kondisi tekanan darah responden seperti gaya hidup dan pola makan yang lebih berperan.

2. Gambaran kadar kolesterol total pada penderita hipertensi di UPTD Puskesmas Sukawati II

Kolesterol adalah sejenis lipid dengan bentuk yang unik, terdiri dari empat cincin hidrokarbon yang membentuk struktur steroid. Kolesterol total mengacu pada jumlah keseluruhan kolesterol dalam aliran darah, yang meliputi *Low Density Lipoprotein* (LDL), *High Density Lipoprotein* (HDL), serta trigliserida. Berdasarkan Tabel 10, didapatkan hasil kadar kolesterol total pada penderita hipertensi di UPTD Puskesmas Sukawati II sebagian besar menunjukkan kadar kolesterol total pada kategori batas atas (*borderline*) dan tinggi dengan total 69%. Hasil ini menunjukkan bahwa dalam penelitian ini pasien hipertensi cenderung lebih banyak mengalami peningkatan kadar kolesterol.

Temuan ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Solikin dan Muradi (2020), yang menemukan bahwa sebagian besar pasien dengan hipertensi memiliki tingkat kolesterol total batas atas, sebanyak 27 orang (65,85%). Selain itu, penelitian yang dilakukan oleh Maulia dkk. (2025) juga menggambarkan bahwa sebagian besar pasien hipertensi memiliki kadar kolesterol total yang batas atas, terutama 22 orang (40,7%).

Tingginya kadar kolesterol dalam darah seringkali muncul pada individu yang menderita hipertensi. Kelebihan kolesterol dapat memicu terbentuknya plak di dinding arteri, yang mengakibatkan penyempitan pembuluh darah (aterosklerosis). Hal ini mengakibatkan lumen pembuluh darah menjadi sempit dan mengurangi elastisitas dinding pembuluh darah, yang berdampak pada aliran darah dan meningkatkan tekanan darah. Akumulasi kolesterol yang terus menerus dapat menyebabkan sumbatan pada arteri, yang bisa memberi beban pada jantung dan

meningkatkan kemungkinan terjadinya penyakit kardiovaskular seperti penyakit jantung dan stroke (Solikin, 2020).

Namun tidak semua penderita hiperkolesterolemia mengalami hipertensi, dan sebaliknya, tidak semua penderita hipertensi memiliki kadar kolesterol yang tinggi. Berdasarkan hasil penelitian ini, juga ditemukan penderita hipertensi dengan kadar kolesterol total normal sebanyak 29 orang (31%). Hal ini menunjukkan bahwa hipertensi dan hiperkolesterolemia merupakan dua kondisi yang dapat terjadi secara independen, meskipun keduanya termasuk faktor risiko penyakit kardiovaskular. Tekanan darah tinggi tidak hanya dipicu oleh kadar kolesterol, tetapi juga oleh berbagai penyebab lainnya seperti usia, faktor genetik, pola makan, aktivitas fisik, dan status gizi.

3. Gambaran kadar kolestrol total berdasarkan karakteristik responden

a. Kadar kolesterol total berdasarkan usia

Usia adalah salah satu faktor risiko terjadinya hiperkolesterolemia. Semakin bertambah usia seseorang, kadar kolesterol total cenderung meningkat dibandingkan pada usia muda, yang diduga disebabkan oleh penurunan aktivitas reseptor *Low Density Lipoprotein* (LDL). Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 11, diketahui bahwa kadar kolesterol total normal paling banyak terdapat pada kelompok usia dewasa, yaitu sebanyak 15 orang (16%). Kadar kolesterol total batas atas (*borderline*) paling banyak ditemukan pada kelompok usia lansia, yaitu sebanyak 30 orang (32%). Sementara itu, kadar kolesterol total tinggi (*hiperkolesterolemia*) juga paling banyak ditemukan pada kelompok usia lansia, yaitu sebanyak 16 orang (17%). Hasil ini menunjukkan bahwa kadar kolesterol total akan meningkat seiring bertambahnya usia seseorang.

Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Fuad dan Putri (2024) yang memperlihatkan bahwa sebagian besar lansia memiliki kadar kolesterol di atas normal. Hal ini disebabkan oleh penurunan laju metabolisme seiring bertambahnya usia. Kondisi ini menggambarkan bahwa tubuh tidak lagi mampu mengubah kolesterol menjadi bahan yang berguna secara optimal, sehingga menyebabkan penumpukan kolesterol dalam darah pada orang yang lebih tua (Anggraini, 2018). Seiring bertambahnya usia, pasien yang mengalami hipertensi dapat mempengaruhi peningkatan kadar kolesterol total. Kadar kolesterol total umumnya akan mengalami peningkatan seiring bertambahnya usia, namun biasanya kenaikan ini baru muncul secara perlahan mulai dari sekitar usia 40 tahun. Pada usia lanjut, penumpukan kolesterol di dalam pembuluh darah menjadi lebih signifikan, yang berkontribusi terhadap peningkatan kadar kolesterol (Retnoningsih, 2019).

b. Kadar kolesterol total berdasarkan jenis kelamin

Secara teori, jenis kelamin adalah salah satu penyebab yang dapat berpengaruh terhadap kadar kolesterol. Perempuan cenderung mengalami peningkatan kadar kolesterol, terutama pada usia lanjut, yang dipengaruhi oleh perubahan hormonal seperti penurunan hormon estrogen. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 12, diketahui bahwa kadar kolesterol total batas atas (*borderline*) paling banyak ditemukan pada perempuan, yaitu sebanyak 27 orang (29%). Selain itu, kadar kolesterol total tinggi paling banyak ditemukan pada perempuan, yaitu sebanyak 18 orang (19%). Berdasarkan hasil penelitian memperlihatkan bahwa perempuan memiliki kadar kolesterol lebih tinggi (hiperkolesterolemia) dibandingkan pada laki-laki. Hasil ini sejalan dengan penelitian Prastiwi dkk. (2021) yaitu kadar

kolesterol total batas tinggi dan tinggi banyak terdapat pada lansia perempuan yaitu sebanyak 30 orang (26,1%) untuk kolesterol batas tinggi dan sebanyak 26 orang (22,6%) untuk kolesterol total tinggi.

Menurut Arisman (2019), pria cenderung mempunyai risiko lebih besar terhadap kolesterol tinggi dibandingkan wanita. Ini disebabkan oleh hormon testosteron yang dapat meningkatkan kolesterol pada pria, sedangkan pada wanita, hormon estrogen membantu meminimalkan kolesterol. Namun, kondisi ini bisa berubah seiring dengan bertambahnya usia, terutama bagi wanita yang telah menghadapi menopause. Pada fase ini, kadar estrogen menurun akibat berhentinya menstruasi. Estrogen berfungsi untuk menyeimbangkan antara kolesterol baik (HDL) dan kolesterol jahat (LDL). Saat kadar estrogen berkurang, keseimbangan ini bisa terganggu, yang memungkinkan peningkatan kadar kolesterol pada wanita pascamenopause. Pria memiliki risiko kolesterol tinggi yang lebih tinggi daripada wanita. Hal ini karena hormon testosteron dapat meningkatkan kadar kolesterol pada pria, sedangkan pada wanita, hormon estrogen berperan dalam menurunkan kolesterol. Namun, situasi ini dapat berubah seiring bertambahnya usia, terutama pada wanita yang telah memasuki menopause. Selama fase ini, kadar estrogen menurun karena berhentinya menstruasi. Estrogen bertindak sebagai penyeimbang antara kolesterol baik (HDL) dan kolesterol jahat (LDL), sehingga ketika kadar estrogen menurun, keseimbangan ini terganggu, dan kadar kolesterol dapat meningkat pada wanita menopause (Mutmaina dkk., 2025).

c. Kadar kolesterol total berdasarkan IMT

Indeks Massa Tubuh (IMT) adalah metode sederhana untuk menentukan status gizi seseorang, seperti kurang, normal, atau obesitas, dengan cara menghitung

berat badan (kg) dibagi dengan tinggi badan (m^2). IMT juga digunakan untuk memperkirakan jumlah lemak tubuh, sehingga nilai IMT yang tinggi dapat menunjukkan kemungkinan tingginya kadar lemak dalam tubuh. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 13, diketahui bahwa responden dengan kadar kolesterol total batas atas (*borderline*) paling banyak terdapat pada kategori IMT obesitas I, yaitu sebanyak 18 orang (19%). Selain itu, responden dengan kadar kolesterol total tinggi juga paling banyak ditemukan pada kategori IMT obesitas I, yaitu sebanyak 10 orang (11%). Hasil ini menunjukkan bahwa responden dengan IMT kategori obesitas I cenderung memiliki kadar kolesterol total di atas normal.

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa nilai indeks massa tubuh (IMT) yang tinggi seringkali terkait dengan peningkatan kolesterol total, yang disebabkan oleh gangguan metabolisme lipid pada orang yang memiliki kelebihan lemak tubuh (Sowers dkk., 2021). Penelitian oleh Indrawati dkk., (2020) bahwa orang dengan IMT lebih dari 25 kg/m^2 biasanya memiliki kadar kolesterol total yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan mereka yang memiliki IMT normal.

Obesitas adalah kondisi dimana lemak tubuh menumpuk secara berlebihan, yang dapat mengganggu regulasi lipid dan memicu peningkatan kadar trigliserida dan kolesterol dalam darah. Orang yang mengalami kelebihan berat badan umumnya memiliki kadar kolesterol yang lebih tinggi dibanding dengan mereka yang memiliki berat badan yang ideal. Lonjakan kadar kolesterol dalam darah juga dipengaruhi oleh pola makan, terutama konsumsi makanan yang tinggi lemak. Semakin banyak asupan lemak, semakin tinggi kemungkinan terjadi peningkatan kadar kolesterol. Hiperkolesterolemia lebih sering terlihat pada individu yang mengalami obesitas, tetapi juga bisa terjadi pada mereka yang mempunyai berat

badan normal atau di bawah rata-rata, terutama jika mereka mengonsumsi diet rendah serat dan tinggi lemak (Utama, 2021).

d. Kadar kolesterol total berdasarkan status merokok

Merokok merupakan aktivitas dimana seseorang membakar tembakau dan menghirup asapnya, yang juga menciptakan uap yang bisa dihirup oleh orang-orang di sekitarnya. Tingginya kadar kolesterol sering kali ditemukan pada perokok. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 14, responden dengan kadar kolesterol total batas atas (*borderline*) paling banyak ditemukan pada kelompok yang tidak merokok, sebanyak 32 orang (34%). Selain itu, responden dengan kadar kolesterol total tinggi juga paling banyak ditemukan pada kelompok yang tidak merokok, sebanyak 21 orang (23%).

Berdasarkan hasil penelitian, kadar kolesterol total normal, *borderline*, dan tinggi lebih banyak ditemukan pada kelompok tidak merokok. Hasil ini tidak sejalan dengan penelitian Dewi (2025) yang mengemukakan bahwa terdapat hubungan signifikan antara kebiasaan merokok dengan kadar kolesterol total, di mana perokok mempunyai risiko lebih besar mengalami peningkatan kadar kolesterol. Perbedaan hasil ini berkaitan dengan karakteristik responden dalam penelitian ini yang didominasi oleh perempuan, yang umumnya mempunyai prevalensi merokok lebih rendah dibandingkan laki-laki, sehingga jumlah kelompok tidak merokok lebih banyak. Kondisi ini menjadi keterbatasan penelitian karena distribusi responden yang tidak merata, sehingga hubungan antara kebiasaan merokok dan kadar kolesterol total belum dapat tergambarkan secara optimal.

Berdasarkan teori, peningkatan kadar kolesterol total sering dijumpai pada individu dengan perilaku merokok. Perokok aktif memiliki risiko lebih tinggi mengalami kenaikan kadar kolesterol total dibanding dengan perokok pasif. Nikotin yang terdapat dalam rokok dapat memicu pelepasan katekolamin, yang kemudian mendorong terjadinya pemecahan lemak (lipolisis). Ini dapat menyebabkan tingginya kadar kolesterol total dalam darah (Khairunnisa, 2020). Merokok dapat memicu pembentukan radikal bebas dalam tubuh. Radikal bebas ini dapat merusak berbagai elemen biologis, termasuk *Low Density Lipoprotein* (LDL). Selain itu, merokok dapat menyebabkan penurunan kadar *High Density Lipoprotein* (HDL) sekitar 4,5–6%. Hal ini menyebabkan kadar LDL cenderung meningkat, sehingga mengakibatkan tingginya kadar kolesterol total dalam darah (Fahmawati, 2019).

e. Kadar kolesterol total berdasarkan riwayat keluarga hipertensi

Riwayat keluarga merupakan salah satu faktor risiko terjadinya hipertensi dan peningkatan kadar kolesterol, namun bukan satu-satunya penentu karena juga dipengaruhi oleh faktor lain, terutama gaya hidup. Berdasarkan hasil penelitian pada Tabel 15, responden dengan kadar kolesterol total normal paling banyak ditemukan pada kelompok yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi yaitu sebanyak 18 orang (19%). Responden dengan kadar kolesterol total batas atas (*borderline*) paling banyak ditemukan pada kelompok yang tidak mempunyai riwayat keluarga hipertensi yaitu sebanyak 25 orang (27%). Selain itu, responden dengan kadar kolesterol tinggi paling banyak didapat pada kelompok yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi yaitu sebanyak 20 orang (22%). Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan kadar

kolesterol total, baik normal, *borderline*, maupun tinggi, berasal dari kelompok yang tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi.

Secara teoritis, riwayat keluarga hipertensi dianggap sebagai faktor risiko yang berhubungan dengan masalah metabolisme dan penyakit kardiovaskular. Mereka yang memiliki anggota keluarga dengan hipertensi biasanya memiliki kecenderungan genetik terhadap gangguan pengaturan tekanan darah dan metabolisme lipid (Sartik dkk., 2017). Penumpukan kolesterol pada dinding pembuluh darah dapat menyebabkan penyempitan serta penurunan elastisitas pembuluh darah, sehingga tekanan darah menjadi meningkat (Arifin dkk., 2016). Oleh karena itu, meskipun tidak memiliki riwayat keluarga hipertensi, seseorang tetap dapat mengalami hipertensi akibat pengaruh faktor lain. Temuan dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang memperlihatkan bahwa tidak semua orang yang mengalami hipertensi atau masalah metabolisme memiliki latar belakang keluarga terkait. Ini menunjukkan bahwa faktor-faktor non-genetik seperti kebiasaan hidup yang tidak sehat, pola makan kaya lemak dan garam, serta kurangnya aktivitas fisik bisa memiliki peran yang lebih signifikan dalam munculnya hipertensi (Agusri dkk., 2020)