

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran umum lokasi penelitian

Salah satu sarana kesehatan di Kabupaten Karangasem, yaitu Puskesmas Rendang yang berdiri pada tahun 1975. Puskesmas Rendang terletak di Desa Menanga, Kecamatan Rendang yaitu kecamatan paling barat di Kabupaten Karangasem. Desa Nongan, Desa Menanga, Desa Rendang, Desa Pempatan, Desa Besakih, dan Desa Pesaban semuanya masuk dalam wilayah pelayanan Puskesmas Rendang.

Puskesmas Rendang melayani 62 dusun, antara lain Desa Nongan dengan 14 dusun, Desa Menanga dengan 8 dusun, Desa Rendang dengan 14 dusun, Desa Pempatan dengan 11 dusun, Desa Besakih dengan 11 dusun, dan Desa Pesaban yang memiliki 4 dusun.

Jumlah penduduk Kecamatan Rendang berjumlah 41.609 jiwa. Data menurut jenis kelamin terdiri dari laki-laki 20.976 jiwa dan perempuan 20.633 jiwa. Di Kecamatan Rendang terdapat satu Puskesmas Kecamatan yang terletak di Desa Menanga yaitu Puskesmas Rendang, dan di masing-masing desa terdapat 1 puskesmas pembantu dan 4 poskesdes. Di masing-masing dusun terdapat sarana Posyandu yang seluruhnya berjumlah 62 Posyandu untuk seluruh Kecamatan Rendang (Karangasem, 2012).

2. Karakteristik subyek penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah pasien yang sudah mengalami hipertensi di Puskesmas Rendang Karangasem. Besar sampel dalam penelitian ini ada 43 orang. Berikut ini akan disajikan karakteristik subyek penelitian.

a. Karakteristik penderita hipertensi berdasarkan umur

Distribusi karakteristik responden berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Tabel 4

Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Umur

No	Umur (Tahun)	Jumlah (Orang)	%
1	30-44	14	33
2	45-59	9	21
3	60-74	20	46
	Total	43	100

Berdasarkan data pada tabel 4, menunjukkan bahwa kelompok umur yang paling banyak berasal dari kelompok umur 60-74 tahun sebanyak 20 orang (46%).

b. Karakteristik penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin

Distribusi karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 5 berikut ini.

Tabel 5

Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	%
1	Laki-laki	33	77
2	Perempuan	10	23
	Total	43	100

Berdasarkan data pada tabel 5, menunjukkan bahwa dari 43 responden sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 33 orang (77%).

c. Karakteristik penderita hipertensi berdasarkan pola makan

Distribusi karakteristik responden berdasarkan pola makan dapat dilihat pada tabel 6 berikut ini.

Tabel 6

Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Pola Makan

No	Pola Makan	Jumlah (Orang)	%
1	Sering 1x/hari >1x/hari 3-6x/minggu	29	67
2	Jarang 1.2x/minggu 1x/bulan 1x/tahun	14	33
3	Tidak Pernah	0	0
Total		43	100

Berdasarkan data pada tabel 6, menunjukkan sebanyak 29 orang (67%) memiliki pola makan yang sering mengkonsumsi makanan dengan kadar tinggi lemak.

d. Karakteristik penderita hipertensi berdasarkan kebiasaan merokok

Distribusi karakteristik responden berdasarkan kebiasaan merokok dapat dilihat pada tabel 7 berikut ini.

Tabel 7

Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Kebiasaan Merokok

No	Merokok	Jumlah (Orang)	%
1	Tidak	0	0
2	Ya	43	100
	Total	43	100

Berdasarkan data pada tabel 7, menunjukkan bahwa 43 orang (100%)

responden memiliki kebiasaan merokok dengan banyaknya merokok dalam sehari sebanyak 1-12 batang rokok perhari.

e. Karakteristik penderita hipertensi berdasarkan konsumsi minuman beralkohol

Distribusi karakteristik responden berdasarkan konsumsi alkohol dapat dilihat pada tabel 8 berikut ini.

Tabel 8

Karakteristik Penderita Hipertensi Berdasarkan Konsumsi Minuman Beralkohol

No	Konsumsi Minuman Beralkohol	Jumlah (Orang)	%
1	Sering >3x/minggu	20	47
2	Jarang ≤3x/minggu	23	53
3	Tidak Mengonsumsi	0	0
	Total	43	100

Berdasarkan data pada tabel 8, menunjukkan sebanyak 23 orang (53%)

responden jarang minum minuman beralkohol.

3. Hasil pengukuran terhadap subyek penelitian

a. Kadar kolesterol total pada penderita hipertensi

Distribusi kadar kolesterol total pada penderita hipertensi dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini.

Tabel 9

Hasil Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Hipertensi

No	Uraian	Jumlah	%
1	Normal (173-197 mg/dL)	7	16
2	Tinggi (201-299 mg/dL)	36	84
Jumlah		43	100

Berdasarkan data pada tabel 9, menunjukkan bahwa dari 43 responden terdapat 36 responden (84%) memiliki kadar kolesterol total tinggi.

4. Deskripsi kadar kolesterol total berdasarkan karakteristik penderita hipertensi

a. Kadar kolesterol total pada penderita hipertensi berdasarkan umur

Distribusi kadar kolesterol total pada penderita hipertensi berdasarkan umur dapat dilihat pada tabel 10 berikut ini.

Tabel 10

Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Umur

Umur Penderita Hipertensi (Tahun)	Kadar Kolesterol Total				Total	
	Normal		Tinggi		Σ (Orang)	%
	Σ (Orang)	%	Σ (Orang)	%		
30-44	6	14	8	19	14	33
45-59	0	0	10	23	10	23
60-74	1	2	18	42	19	44
Σ	7	16	36	84	43	100

Berdasarkan data pada tabel 10, menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan kadar kolesterol tinggi berasal dari kelompok umur 60-74 tahun yaitu sebanyak 18 orang (42%).

b. Kadar kolesterol total pada penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin

Distribusi kadar kolesterol total pada penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada tabel 11 berikut ini.

Tabel 11

Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin Penderita Hipertensi	Kadar Kolesterol Total				Total	
	Normal		Tinggi			
	Σ (Orang)	%	Σ (Orang)	%	Σ (Orang)	%
Laki-Laki	7	16	26	61	33	77
Perempuan	0	0	10	23	10	23
Σ	7	16	36	84	43	100

Berdasarkan data pada tabel 11, menunjukkan bahwa sebagian besar kadar kolesterol total tinggi dimiliki oleh laki-laki lebih yaitu sebanyak 26 orang (61%).

c. Kadar kolesterol total pada penderita hipertensi berdasarkan pola makan

Distribusi kadar kolesterol total pada penderita hipertensi berdasarkan pola makan dapat dilihat pada tabel 12 berikut ini.

Tabel 12**Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Pola Makan**

Pola Makan Penderita Hipertensi	Kadar Kolesterol Total				Total	
	Normal		Tinggi		Σ	
	Σ (Orang)	%	Σ (Orang)	%	Σ (Orang)	%
Sering 1x/hari >1x/hari 3-6x/minggu	7	0	29	68	29	68
Jarang 1-2x/minggu 1x/bulan 1x/tahun	0	16	7	16	14	32
Tidak Pernah	0	0	0	0	0	0
Σ	7	16	36	84	43	100

Berdasarkan data pada tabel 12, menunjukkan bahwa sebagian besar responden dengan kadar kolesterol total tinggi memiliki pola makan yang sering mengonsumsi makanan dengan kadar lemak tinggi yaitu sebanyak 29 responden (68%).

d. Kadar kolesterol total pada penderita hipertensi berdasarkan kebiasaan merokok

Distribusi kadar kolesterol total pada penderita hipertensi berdasarkan merokok dapat dilihat pada tabel 13 berikut ini.

Tabel 13**Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Kebiasaan Merokok**

Merokok	Kadar Kolesterol Total				Total	
	Normal		Tinggi		Σ	
	Σ (Orang)	%	Σ (Orang)	%	Σ (Orang)	%
Tidak	0	0	0	0	0	0
Ya	7	16	36	84	43	100
Σ	7	16	36	84	43	100

Berdasarkan data pada tabel 13, menunjukkan bahwa 36 responden (84%) dengan kadar kolesterol total tinggi memiliki kebiasaan merokok.

e. Kadar kolesterol total pada penderita hipertensi berdasarkan konsumsi minuman beralkohol

Distribusi kadar kolesterol total pada penderita hipertensi berdasarkan konsumsi alkohol dapat dilihat pada tabel 14 berikut ini.

Tabel 14
Kadar Kolesterol Total Pada Penderita Hipertensi Berdasarkan Konsumsi Minuman Beralkohol

Kebiasaan Konsumsi Alkohol Penderita Hipertensi	Kadar Kolesterol Total				Total	
	Normal		Tinggi			
	Σ (Orang)	%	Σ (Orang)	%	Σ (Orang)	%
Sering >3x/minggu	0	0	20	47	20	47
Jarang \leq 3x/minggu	7	16	16	37	23	53
Tidak Mengonsumsi	0	0	0	0	0	0
Σ	7	16	36	84	43	100

Berdasarkan data pada tabel 14, menunjukkan 20 responden (47%) dengan kadar kolesterol total tinggi memiliki kebiasaan yang sering mengonsumsi alkohol.

B. Pembahasan

1. Kadar kolesterol total pada penderita hipertensi

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 43 responden terdapat 36 responden (86%) memiliki kadar kolesterol total tinggi (Tabel 9). Teori menyatakan bahwa faktor gaya hidup yang berhubungan dengan risiko tekanan darah tinggi seperti stres, obesitas, kurangnya olahraga atau aktivitas fisik, merokok, konsumsi minuman beralkohol dan

mengonsumsi makanan tinggi lemak akan meningkatkan kolesterol yang dapat menyebabkan tekanan darah tinggi. Kadar kolesterol tinggi (hiperkolesterolemia) dalam darah dapat menyebabkan hipertensi. Hal ini disebabkan oleh penyumbatan pembuluh darah perifer dan berkurangnya aliran darah ke jantung. Penumpukan kolesterol menyebabkan penebalan dinding arteri dengan plak kolesterol. Ketika dinding pembuluh darah menebal, arteri kehilangan kelenturannya dan menjadi kaku (Purnamasari, dkk., 2020). Responden dengan kadar kolesterol total normal memiliki tekanan darah yang lebih rendah dan gaya hidup yang lebih baik dibandingkan dengan responden yang memiliki kadar kolesterol total tinggi yang memiliki tekanan darah lebih besar. (Naim, dkk., 2019).

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya dari Heni Maryati (2017), menunjukkan bahwa terdapat hubungan kadar kolesterol dalam darah dengan tekanan darah pada penderita hipertensi. Kelebihan kadar kolesterol dalam tubuh dapat menumpuk di pembuluh darah perifer dan menyebabkan pembuluh darah menyempit yang menyebabkan peningkatan tekanan darah. Kadar kolesterol tinggi tidak hanya dapat memicu tekanan darah tinggi, tetapi juga memperburuk tekanan darah tinggi pada penderita hipertensi.

2. Kadar kolesterol total pada penderita hipertensi berdasarkan umur

Hasil pemeriksaan kadar kolesterol total terhadap 43 responden, menunjukkan 18 responden (42%) dari kelompok umur 60-74 tahun memiliki kadar kolesterol total tinggi (Tabel 10). Peningkatan kolesterol total berdasarkan umur berhubungan dengan peningkatan kolesterol total dalam darah pada kelompok umur lebih dari 30 tahun.

Pada umur rata-rata lebih dari 30 tahun lemak tubuh yaitu LDL semakin meningkat sehingga berkontribusi terhadap tekanan darah tinggi (Al-Rahmad, dkk., 2016).

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian sebelumnya dari Harefa, dkk (2021), yang menyebutkan adanya hubungan yang signifikan antara umur dengan kadar kolesterol, dimana hal ini menunjukkan bahwa umur dapat mempengaruhi kadar kolesterol total seseorang. Kadar kolesterol total relatif lebih tinggi pada orang yang lebih tua daripada orang yang lebih muda karena aktivitas reseptor LDL berkurang. Sel-sel reseptor ini memiliki fungsi hemostatik, mengatur sirkulasi kolesterol dalam darah dan berlimpah di hati, gonad, dan kelenjar adrenal. Ketika sel-sel reseptor ini memburuk, kadar kolesterol darah meningkat (Gusmayani, dkk., 2021). Seiring bertambahnya usia, perubahan struktur pembuluh darah besar menyebabkan tekanan darah tinggi, yang menyempitkan pembuluh darah dan mengeraskan dinding pembuluh darah, sehingga meningkatkan tekanan darah sistolik (Solikin & Muradi, 2020).

Menurut Listiana dan Purbosari (2020), faktor terkait umur mempengaruhi penurunan fungsi tubuh, termasuk kekakuan pembuluh darah. Seiring bertambahnya usia, fungsi penghancur lemak dari hormon estrogen dan testosteron juga memengaruhi penumpukan lemak dalam tubuh. Bahayanya, bila timbunan lemak ini menempel di dinding pembuluh darah, maka akan menghambat aliran darah, terutama bila pembuluh sudah tua. Hal ini menyebabkan penyumbatan arteri jantung dan penyakit arteri koroner.

3. Kadar kolesterol total pada penderita hipertensi berdasarkan jenis kelamin

Hasil pemeriksaan kadar kolesterol total terhadap 43 responden, menunjukkan 26 responden (61%) berjenis kelamin laki-laki memiliki kadar kolesterol total tinggi (Tabel 11). Teori mengatakan bahwa wanita saat remaja memiliki kadar kolesterol lebih tinggi daripada pria remaja. Hal ini disebabkan oleh kadar kolesterol pada pria menurun secara signifikan selama masa pubertas, yang disebabkan oleh efek hormon testosteron yang meningkat saat itu. Pria di atas 30 tahun umumnya memiliki kadar kolesterol lebih tinggi daripada wanita. Ketika wanita mengalami menopause, kadar kolesterol mereka lebih tinggi daripada pria. Hal ini disebabkan karena aktivitas hormon estrogen menurun pada wanita pascamenopause (Al-Rahmad, dkk., 2016).

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu dari Robiyyatun dan Karso (2020), pada umumnya pria lebih sering menderita tekanan darah tinggi daripada wanita. Jenis kelamin merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kadar kolesterol total darah dan pada penelitian ini hampir seluruh responden laki-laki (80%) mengalami kadar kolesterol di ambang batas atas. Sementara itu, responden perempuan (20%) mengalami kadar kolesterol di ambang batas atas.

4. Kadar kolesterol total pada penderita hipertensi berdasarkan pola makan

Hasil pemeriksaan kadar kolesterol total terhadap 43 responden, menunjukkan 29 responden (68%) berdasarkan pada pola makan kategori sering memiliki kadar kolesterol total tinggi (Tabel 12). Skor pola makan pada penelitian ini didapatkan dengan nilai rata-rata 145,49. Pola makan dikatakan pada kategori sering jika hasil perhitungan skor food frekuensi sampel $>$ skor rata-rata seluruh sampel dan dikatakan

jarang jika hasil perhitungan skor food frekuensi sampel < skor rata-rata seluruh sampel (Hamzar, 2012). Kebiasaan konsumsi makanan berlemak terutama yang berasal dari hewani memiliki pengaruh besar terhadap peningkatan kadar kolesterol. Hal itu dapat menyebabkan penumpukan lemak di perut atau obesitas perut yang juga memiliki efek meningkatkan kadar kolesterol. (Al-Rahmad, dkk., 2016). Daging merupakan makanan yang banyak mengandung lemak, daging kaya akan lipoprotein *very low density lipoprotein* (VLDL) dan *low density lipoprotein* (LDL) dibandingkan dengan *high density lipoprotein* (HDL). Tingginya kadar kolesterol total dalam pembuluh darah mengurangi diameter pembuluh darah. Pada penyakit parah, dimana pembuluh darah tersumbat total akan menyebabkan terjadinya kerusakan organ. HDL melebarkan pembuluh darah dengan mengangkut kolesterol bebas dari pembuluh darah ke hati, sementara kadar VLDL dan LDL yang tinggi akan melakukan sebaliknya dimana hal ini akan menyempitkan pembuluh darah dan meningkatkan tekanan darah (Herwati dan Sartika, 2013).

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu dari Wijaya, dkk (2020), dimana dari 42 responden terdapat 28 responden menderita hipertensi dan memiliki kebiasaan konsumsi lemak yang artinya terdapat hubungan antara kebiasaan konsumsi lemak dengan kejadian hipertensi. Mengonsumsi terlalu banyak lemak dapat meningkatkan tekanan darah. Mengonsumsi terlalu banyak lemak meningkatkan kadar kolesterol darah, terutama LDL, yang menumpuk di dalam tubuh. Plak akhirnya berkembang sebagai akibat dari timbunan lemak yang diinduksi kolesterol yang menempel pada pembuluh darah. Penumpukan plak dapat menyebabkan pembuluh darah atau aterosklerosis. Aterosklerosis dapat mengurangi kelenturan pembuluh darah

dan mengganggu aliran darah ke seluruh tubuh yang dapat meningkatkan volume darah dan tekanan darah.

5. Kadar kolesterol total pada penderita hipertensi berdasarkan merokok

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 43 responden terdapat 36 responden (84%) merupakan perokok aktif yang memiliki kadar kolesterol total tinggi (Tabel 13). Pada penelitian ini menggunakan responden yang memiliki kebiasaan merokok, sehingga didapatkan 43 orang (100%) responden memiliki kebiasaan merokok. Merokok membuat sel darah lebih mungkin menggumpal dan menempel pada dinding pembuluh darah. Akibatnya, gumpalan darah (trombus), menyumbat pembuluh darah di jantung (arteri koroner) dan pembuluh darah di otak (Daniati dan Erawati, 2018).

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu dari Mayasari Rahmadhani (2021), terdapat 16 orang (21,1%) responden hipertensi merupakan perokok berat, 7 orang (9,2%) perokok ringan, dan sebanyak 15 orang (19,7%) responden perokok sedang. Sebagian besar responden tidak hipertensi yang bukan perokok sebanyak 30 orang (39,5%), dan 8 orang (10,5%) responden yang tidak hipertensi merupakan perokok ringan. Rokok mengandung nikotin yang diserap ke dalam pembuluh darah kecil di paru-paru dan berjalan ke otak. Hormon ini bekerja dengan nikotin di otak untuk memberi sinyal pada kelenjar adrenal untuk melepaskan epinefrin (adrenalin). Hormon ini menyempitkan pembuluh darah, membuat jantung bekerja lebih keras dan menyebabkan tekanan darah tinggi. Nikotin juga menyebabkan jantung berdetak lebih kencang dan cepat. Jantung dapat memberikan cukup oksigen ke organ dan jaringan tubuh karena karbon monoksida dalam asap rokok menghilangkan oksigen dari darah.

6. Kadar kolesterol total pada penderita hipertensi berdasarkan konsumsi alkohol

Berdasarkan hasil penelitian terhadap 43 responden terdapat 20 responden (47%) memiliki kadar kolesterol total tinggi (Tabel 14). Pengaruh konsumsi alkohol berhubungan dengan kolesterol total dalam darah. Alkohol menyebabkan penumpukan lemak di hati, hiperlipidemia, dan akhirnya sirosis. Perlemakan hati disebabkan oleh kombinasi gangguan oksidasi asam lemak yang diduga karena perubahan potensial redoks hepatic (NADH)/(NAD⁺) dan peningkatan lipogenesis. Hal ini dikarenakan NADH yang dihasilkan masuk ke dalam kompetisi dengan setara pereduksi dari substrat lain. Substrat mengandung asam lemak untuk gangguan pernapasan, mencegah oksidasi substrat dan meningkatkan esterifikasi asam lemak menjadi triasilgliserol, yang memicu terjadinya perlemakan hati (Lombo, dkk., 2012).

Penelitian ini sesuai dengan hasil penelitian terdahulu dari Mayasari Rahmadhani (2021), dimana mayoritas responden yang mengkonsumsi alkohol menyebabkan hipertensi. Alkohol dapat merangsang adrenalin sehingga menyebabkan penyempitan pembuluh darah dan retensi air dan natrium. Paparan yang terlalu lama meningkatkan kadar kortisol dalam darah, yang meningkatkan aktivitas sistem Renin Angiotensin Aldosteron (RAAS), yang mengatur tekanan darah dan meningkatkan cairan tubuh. Minum alkohol meningkatkan jumlah sel darah merah, yang meningkatkan kekentalan darah dan menyebabkan tekanan darah tinggi (Rahmadhani, 2021).