

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Gambaran umum Desa Adat Serangan Kecamatan Denpasar Selatan

Lokasi penelitian terletak di Desa Adat Serangan Kecamatan Denpasar Selatan yaitu sebuah kelurahan dan pulau yang berada di wilayah Kecamatan Denpasar Selatan, Kota Denpasar, Provinsi Bali letaknya sekitar 10 kilometer ke arah Selatan dari pusat kota Denpasar. Pulau Serangan telah di reklamasi dan sudah menjadi satu Pulau dengan luasan total 483,46 hektar dan telah tersambung dengan daratan Pulau Bali karena adanya jembatan. Sebelum di reklamasi, Pulau Serangan adalah sebuah pulau yang terpisah dengan daratan Pulau Bali, tapi akhirnya dilakukan reklamasi sehingga menyatu. Wilayah Pulau Serangan sudah terbagi menjadi 2 zona yang dipisahkan oleh kanal. Zona di sebelah utara kanal merupakan wilayah permukiman penduduk sedangkan zona disebelah selatan kanal merupakan wilayah perencanaan PT. BTID.

Berdasarkan data kependudukan Desa Adat Serangan bulan Desember tahun 2021, penduduk Desa Adat Serangan berjumlah 3.895 jiwa, dengan persentase laki-laki 1.972 jiwa dan perempuan 1.923 jiwa, yang terbagi menjadi 1.013 kepala keluarga. Desa Adat Serangan terbagi menjadi 7 Banjar/lingkungan yaitu: Br. Ponjok, Br. Dukuh, Br. Kawan, Br. Kaja, Br. Tengah, Br. Peken, dan Kampung Bugis.

Sebagian besar penduduk Serangan mempunyai identitas sebagai orang pesisir, masyarakat yang dibesarkan dalam kultur nelayan. Sumber mata pencaharian utama penduduk Pulau Serangan beragam, mulai dari sektor

peternakan, perdagangan, industri, angkutan, jasa, dan lainnya. Namun, mayoritas masyarakat Pulau Serangan bersumber mata pencaharian di sektor perikanan atau nelayan karena sektor perikanan berupa hasil kekayaan laut yang tersedia di laut Pulau Serangan masih melimpah. Warga Desa Serangan memiliki segudang aktivitas yang tidak jauh dari aktivitas laut. Mulai dari mencari dan menjemur rumput laut hingga menjual olahan hasil tangkapan lautnya seperti ikan bakar mereka lakukan.

Nelayan di Desa Adat Serangan digabungkan kedalam kelompok nelayan yang memiliki aktivitas beragam terkait laut seperti pada bidang rumput laut nelayan biasanya melakukan aktivitas seperti mencari rumput laut, menanam, serta membersihkan rumput laut dari hama alga. Sama seperti bidang rumput laut, bidang terumbu karang juga melakukan aktivitas seperti mencari induk terumbu karang, menanam atau transplantasi, dan membersihkan terumbu karang dari alga laut. Pada bidang perikanan, nelayan cenderung melakukan aktivitas melempar dan mengangkat jala, menombak ikan, mengumpulkan ikan, menyelam, serta masih banyak aktivitas lainnya.

2. Karakteristik kelompok nelayan di Desa Adat Serangan Kecamatan Denpasar Selatan

a. Karakteristik kelompok nelayan berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik kelompok nelayan dapat dilihat pada Tabel 5 berikut.

Tabel 5
Karakteristik Kelompok Nelayan Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Jumlah	Persentase (%)
Laki – laki	27	73,0
Perempuan	10	27,0
Jumlah	37	100

Tabel 5 menunjukkan bahwa berdasarkan jenis kelamin, dari 37 nelayan yang diteliti sebagian besar nelayan berjenis kelamin laki – laki yaitu sebanyak 27 nelayan (73,0%).

b. Karakteristik kelompok nelayan berdasarkan kelompok usia

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik kelompok nelayan dapat dilihat pada Tabel 6 berikut.

Tabel 6
Karakteristik Kelompok Nelayan Berdasarkan Kelompok Usia

Usia	Jumlah	Persentase (%)
36-45 tahun	17	46,0
46-55 tahun	10	27,0
56-65 tahun	10	27,0
Jumlah	37	100 %

Tabel 6 menunjukkan bahwa berdasarkan kelompok usia, dari 37 nelayan yang diteliti sebagian besar berusia 36-45 tahun yaitu sebanyak 17 nelayan (46%).

c. Karakteristik kelompok nelayan berdasarkan aktivitas fisik

Berdasarkan hasil penelitian, karakteristik kelompok nelayan dapat dilihat pada Tabel 7 berikut.

Tabel 7
Karakteristik Kelompok Nelayan Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik	Jumlah	Persentase (%)
Berat	14	37,8
Sedang	23	62,2
Jumlah	37	100%

Tabel 7 menunjukkan bahwa berdasarkan aktivitas fisik, dari 37 nelayan yang diteliti, sebagian besar melakukan aktivitas fisik kategori sedang yaitu sebanyak 23 nelayan melakukan aktivitas fisik sedang (62,2%).

3. Kadar kolesterol total kelompok nelayan di Desa Adat Serangan Kecamatan Denpasar Selatan

Berdasarkan hasil pengukuran, kadar kolesterol pada kelompok nelayan dapat dilihat pada Tabel 8 berikut.

Tabel 8
Kadar Kolesterol Total Kelompok Nelayan Di Desa Adat Serangan Kecamatan Denpasar Selatan

Kadar kolesterol total	Jumlah	Persentase (%)
Normal (<200 mg/dL)	7	19,0
Batas tinggi (200-239 mg/dL)	15	40,5
Tinggi (>240 mg/dL)	15	40,5
Jumlah	37	100 %

Tabel 8 menunjukkan bahwa berdasarkan hasil pengukuran kadar kolesterol total nelayan di Desa Adat Serangan, dari 37 nelayan sebanyak 15 responden memiliki kadar kolesterol batas tinggi (40,5%) dan sebanyak 15 responden memiliki kadar kolesterol total tinggi (40,5%).

- a. Kadar kolesterol total kelompok nelayan berdasarkan jenis kelamin

Berdasarkan hasil pengukuran, kadar kolesterol total kelompok nelayan berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 9 berikut.

Tabel 9
Kadar Kolesterol Total Kelompok Nelayan Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Kadar kolesterol total (mg/dL)						Total	
	Normal		Batas tinggi		Tinggi		Σ	%
	Σ	%	Σ	%	Σ	%		
L	5	18,5	12	44,5	10	37,0	27	73,0
P	2	20,0	3	30,0	5	50,0	10	27,0
Jumlah	7	19,0	15	40,5	15	40,5	37	100

Tabel 9 menunjukkan bahwa dari hasil pengukuran, 27 nelayan berjenis kelamin laki-laki (73,0%) memiliki kadar kolesterol total dengan kategori tinggi sebanyak 10 responden (37%) dan 10 nelayan berjenis kelamin perempuan (27,0%) memiliki kadar kolesterol total dengan kategori tinggi sebanyak 5 responden (50%).

- b. Kadar kolesterol total kelompok nelayan berdasarkan kelompok usia

Berdasarkan hasil pengukuran, kadar kolesterol total kelompok nelayan berdasarkan kelompok usia dapat dilihat pada Tabel 10 berikut.

Tabel 10
Kadar Kolesterol Total Kelompok Nelayan Berdasarkan Kelompok Usia

Usia	Kadar kolesterol total (mg/dL)						Total	
	Normal		Batas tinggi		Tinggi		Σ	%
	Σ	%	Σ	%	Σ	%		
36 - 45	6	35,3	5	29,4	6	35,3	17	46,0
46 - 55	1	10,0	3	30,0	6	60,0	10	27,0
56 - 65	0	0	7	70,0	3	30,0	10	27,0
Jumlah	7	19,0	15	40,5	15	40,5	37	100

Tabel 10 menunjukkan bahwa dari hasil pengukuran, 17 nelayan berusia 36-45 tahun (46,0%) memiliki kadar kolesterol total kategori tinggi sebanyak 6 responden (35,3%). 10 nelayan berusia 46-55 tahun (27,0%) memiliki kadar kolesterol total kategori tinggi sebanyak 6 orang (60%) dan 10 nelayan berusia 56-65 tahun (27,0%) memiliki kadar kolesterol total kategori tinggi sebanyak 3 orang (30%).

c. Kadar kolesterol total kelompok nelayan berdasarkan aktifitas fisik

Berdasarkan hasil pengukuran, kadar kolesterol total kelompok nelayan berdasarkan aktivitas fisik dapat dilihat pada Tabel 11 berikut.

Tabel 11.
Kadar Kolesterol Total Kelompok Nelayan Berdasarkan Aktifitas Fisik

Aktivitas fisik	Kadar kolesterol total (mg/dL)						Total	
	Normal		Batas tinggi		Tinggi		Σ	%
	Σ	%	Σ	%	Σ	%		
Berat	2	14,3	8	57,1	4	28,6	14	37,8
Sedang	5	21,7	7	30,5	11	47,8	23	62,2
Jumlah	7	19,0	15	40,5	15	40,5	37	100

Tabel 11 menunjukkan bahwa dari hasil pengukuran, 14 nelayan yang melakukan aktivitas fisik berat memiliki kadar kolesterol total kategori tinggi sebanyak 4 responden (28,6%).

B. Pembahasan

Pada penelitian ini digunakan sampel darah kapiler yang diambil pada jari responden yang telah berpuasa selama 10-12 jam menggunakan lancet. Sampel darah yang diambil langsung diteteskan pada strip uji alat Easy Touch GCU lalu alat akan bekerja sesuai dengan prinsipnya. Pemeriksaan kadar kolesterol total menggunakan *alat Easy Touch GCU* dengan metode POCT. Prinsip dari metode ini yaitu menggunakan sel pengukuran dimana reaksi tertentu dapat berlangsung, sel ini dapat berupa matriks yang berpori, chamber atau suatu permukaan (surface). Cara pengukuran dapat secara visual, optikal atau monitoring reaksi elektrokimia yang terjadi. Pada umumnya pemeriksaan POCT kimia menggunakan teknologi biosensor. Teknologi biosensor yang digunakan untuk mengukur kadar kimia darah menggunakan alat POCT ada 2 yaitu *amperometric detection dan reflectance*. *Amperometric detection* adalah metode yang

pengukurannya menggunakan deteksi arus listrik yang dihasilkan pada sebuah reaksi elektrokimia. Darah ditetesi pada strip uji, akan terjadi reaksi antara darah dan reagen yang ada dalam strip (Widaghdho, 2017).

1. Kadar Kolesterol Pada Kelompok Nelayan Di Desa Adat Serangan

Berdasarkan hasil yang terdapat pada Tabel 8 dapat diketahui bahwa dari total 37 nelayan didapatkan hasil yaitu sebanyak 7 nelayan (19%) memiliki kadar kolesterol total normal, 15 nelayan (40,5%) dengan kolesterol total kategori batas tinggi, dan 15 nelayan (40,5%) dengan kategori tinggi. Dari hasil penelitian dapat dilihat bahwa kadar kolesterol responden yang melebihi batas normal mencapai 81% lebih banyak daripada kadar kolesterol total yang normal. Dari 37 responden yang diperiksa, didapatkan kadar kolesterol terendah yaitu 158 mg/dL. Dimana responden yang memiliki kadar kolesterol terendah ini memiliki karakteristik usia 38 tahun, berjenis kelamin laki – laki, dan melakukan aktivitas fisik dalam kategori berat. Sedangkan responden dengan kadar kolesterol total tertinggi yaitu 294 mg/dL. Karakteristik responden tersebut yaitu berjenis kelamin laki – laki, berusia 36 tahun dan melakukan aktivitas fisik kategori sedang.

Pola hidup yang tidak sehat seperti kurangnya melakukan aktivitas fisik dapat berisiko meningkatkan kadar kolesterol total darah atau hiperkolesterolemia. Aktivitas fisik adalah gerakan yang dilakukan oleh otot-otot tubuh dan sistem penunjangnya. Selama melakukan aktivitas fisik, otot membutuhkan energi untuk bergerak. Energi dalam tubuh salah satunya berasal dari lemak, lemak dalam tubuh diantaranya berupa kolesterol. Semakin banyak aktivitas fisik yang dilakukan setiap hari maka semakin besar pula pengeluaran energi harian, sehingga terjadi pengurangan kadar kolesterol dalam tubuh (Maskudi, 2017).

Semakin tua persentase responden dengan kolesterol tinggi semakin meningkat, sehingga dapat diartikan bahwa semakin bertambah usia maka semakin beresiko terhadap peningkatan jumlah kolesterol (Saputri & Novitasari, 2021). Kenaikan kadar kolesterol total dalam darah sangat berhubungan terhadap suatu penyakit seperti penyakit jantung.

2. Kadar Kolesterol Pada Kelompok Nelayan Di Desa Adat Serangan Berdasarkan Jenis Kelamin

Sama halnya dengan usia, jenis kelamin juga merupakan faktor utama yang umumnya dapat memicu meningkatnya kadar kolesterol total. Pada penelitian ini, kadar kolesterol dengan kategori tinggi lebih banyak dimiliki oleh responden yang berjenis kelamin laki – laki yaitu sebanyak 10 responden (37%) dan perempuan sebanyak 5 responden (50%). Sugiarti dan Latifah (2011) mendapatkan hasil dimana kadar kolesterol diatas normal lebih banyak dimiliki oleh wanita yaitu sebanyak 69%. Hal ini bisa dimengerti karena kebanyakan perempuan mempunyai aktifitas yang kurang menguras energi dibandingkan laki-laki. Hasil yang berbeda pada setiap penelitian dapat disebabkan oleh perbandingan jumlah responden laki-laki dan perempuan yang tidak proporsional, sehingga hasil pemeriksaan kadar kolesterol total akan cenderung dominan pada jenis kelamin responden yang lebih banyak.

Disebutkan bahwa pada masa kanak-kanak, wanita memiliki nilai kolesterol yang lebih tinggi dibandingkan pria. Pria menunjukkan penurunan kolesterol yang signifikan selama masa remaja, dikarenakan adanya pengaruh peningkatan hormone testosterone. Laki-laki dewasa di atas 20 tahun umumnya memiliki kadar kolesterol lebih tinggi dibandingkan wanita. Setelah wanita

mencapai menopause, mereka memiliki kadar kolesterol lebih tinggi daripada laki-laki. Hal ini disebabkan berkurangnya aktifitas hormon estrogen setelah wanita mengalami menopause (Ujiani, 2016). Perempuan yang sudah mengalami menopause memiliki risiko yang lebih tinggi dibandingkan sebelum menopause. Pada tahun-tahun pre-menopause perempuan dilindungi oleh hormon estrogen yang tidak dimiliki oleh kaum laki-laki. Hormon estrogen dapat mencegah terbentuknya plak pada arteri dengan menaikkan kadar HDL dan menurunkan kadar LDL. Estrogen berperan dalam menjaga tingkat HDL agar tetap tinggi dan LDL tetap rendah. Namun setelah masa menopause lewat kadar estrogen pada perempuan menurun. Dengan demikian hormon estrogen dianggap sebagai proteksi terhadap terjadinya peningkatan kadar kolesterol yang berlebihan (Waani, dkk 2016).

3. Kadar Kolesterol Pada Kelompok Nelayan Di Desa Adat Serangan Berdasarkan Kelompok Usia

Usia merupakan faktor utama yang umumnya dapat menyebabkan terjadinya penyakit tidak menular. Faktor tersebut dipicu oleh faktor risiko yang seharusnya dapat dicegah atau diperlambat seperti meningkatnya kadar kolesterol total. Kekuatan manusia akan menurun seiring bertambahnya usia, hal ini disebabkan karena menurunnya massa otot. Hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada responden berdasarkan karakteristik usia pada penelitian ini didapatkan hasil bahwa kelompok usia 36 – 45 tahun terdapat 6 responden (35,3%) dengan kadar kolesterol total normal, 5 responden (29,4%) dengan kadar kolesterol batas tinggi, dan 6 responden (35,3%) dengan kadar kolesterol total tinggi. Pada kelompok usia 46 – 55 tahun terdapat 1 responden (10%) dengan kadar kolesterol

total normal, 3 responden (30%) dengan kadar kolesterol total batas tinggi, dan 6 responden (60%) dengan kadar kolesterol total tinggi. Pada kelompok usia 56 – 65 tahun terdapat 7 responden (70%) dengan kadar kolesterol batas tinggi dan 3 responden (30%) dengan kadar kolesterol total tinggi. Hasil serupa juga didapat dengan Adhiyani (2013) kadar kolesterol total meningkat adalah pada rentang usia 55 – 64 tahun. Pada penelitian Ayuandira (2012) menyatakan bahwa semakin bertambahnya usia, maka risiko hiperkolesterolemia juga semakin meningkat, artinya responden yang berusia > 45 tahun memiliki kecenderungan untuk mengalami hiperkolesterolemia.

Secara teori semakin meningkatnya usia seseorang, maka memiliki risiko terjadinya hiperkolesterolemia semakin meningkat juga. Pada usia yang semakin tua, maka dapat menyebabkan kurangnya aktivitas reseptor yang bertugas mengontrol jumlah kolesterol dalam tubuh. Terjadinya penurunan fungsi organ tubuh. Beberapa ahli berpendapat bahwa makin tua seseorang, makin berkurang kemampuan reseptor LDL-nya. Sedangkan LDL reseptor merupakan faktor penghambat (inhibitor) sintesis kolesterol dalam tubuh. Artinya, menurunnya aktivitas reseptor LDL akibat semakin tua akan menyebabkan sintesis kolesterol menjadi meningkat sehingga kadar total kolesterol tinggi. Kandungan kolesterol dalam darah manusia bervariasi dan meningkat sejalan dengan pertambahan umur (Ayuandira, 2012).

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan ada hubungan kadar kolesterol usia dengan semua jenjang usia, tetapi semakin tua persentase responden dengan kolesterol tinggi semakin meningkat, sehingga dapat diartikan bahwa semakin

bertambah usia maka semakin beresiko terhadap peningkatan jumlah kolesterol (Saputri & Novitasari, 2021)

4. Kadar Kolesterol Pada Kelompok Nelayan Di Desa Adat Serangan Berdasarkan Aktivitas Fisik

Pada penelitian ini, aktivitas fisik dibagi menjadi 3 kategori yaitu ringan, berat, dan sedang. Aktifitas fisik dikatakan dalam kategori sedang apabila kegiatan yang dilakukan tidak memerlukan banyak tenaga seperti duduk saat bekerja atau sebagainya. Dikatakan sedang apabila kegiatan yang dilakukan dengan durasi diatas 20 menit 1-2 kali dalam 1 minggu. Seperti menyapu, mengepel, dan berjalan dalam kecepatan sedang. Lalu dikatakan berat apabila kegiatan terus menerus dilakukan seperti mengangkat beban, berjalan dengan cepat, mencangkul, atau pekerjaan berat lainnya (WHO,2015).

Hasil penelitian menunjukkan bahwa kadar kolesterol total tinggi lebih banyak dimiliki oleh nelayan dengan aktivitas fisik sedang dan berat yaitu sedang sebanyak 11 responden (47,8%) dan berat sebanyak 4 responden (28,6%). Hasil serupa juga didapatkan oleh Bakker et al (2017), yaitu aktifitas yang kurang aktif dapat meningkatkan kejadian hiperkolesterolemia. Sama halnya yang dinyatakan oleh Maskudi (2017) yang menyatakan semakin banyak aktivitas fisik yang dilakukan setiap hari maka semakin besar pula pengeluaran energi harian, sehingga terjadi pengurangan kadar kolesterol dalam tubuh. Hal ini juga sejalan teori yaitu aktivitas fisik yang teratur dapat meningkatkan kadar kolesterol HDL di dalam darah karena dengan aktivitas fisik yang teratur akan mempermudah terjadinya metabolisme di dalam tubuh. Sehingga trigliserida yang didalam tubuh

manusia sebagai jaringan lemak (adipose) terpecah menjadi energi (Marewa, 2015).

Aktivitas fisik yang baik dapat memperbaiki profil lipid. Profil lipid dalam darah dipengaruhi oleh beberapa aktivitas enzim yaitu enzim lipoprotein lipase, lecithin cholesterol acyltransferase, hepatic TG lipase. Aktivitas enzim lipoprotein lipase pada jaringan lemak dan otot akan meningkat seiring dengan meningkatnya aktivitas seseorang. Oleh karena itu jika seseorang kurang beraktivitas fisik maka aktivitas enzim lipoprotein lipase tidak akan meningkat sehingga tidak akan menurunkan kadar LDL dan kadar kolesterol darah. Aktivitas fisik dapat meningkatkan kapasitas otot skelet dalam mengoksidasi asam lemak menjadi karbondioksida dan air (Kurniawati, 2015)

Nadimin, dkk (2015) menyatakan bahwa seseorang dengan aktifitas fisik yang berat dapat membantu menurunkan kadar kolesterol, aktivitas tubuh memberikan pengaruh yang baik pada profil lipid plasma. Konsentrasi kolesterol total diturunkan sebagai akibat menurunnya LDL dan Trigliserisa, sedangkan HDL meningkat.