

## **BAB V**

### **HASIL DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil**

##### **1. Geografi Desa Temesi**

Secara geografi Desa Temesi terletak di arah tenggara kota Gianyar yaitu terletak pada koordinat  $8^{\circ}33' 70''$  Lintang Selatan dari  $115^{\circ}20' 40''$  Bujur timur dengan ketinggian  $\pm 68$  m hingga  $\pm 85$  m di atas permukaan laut. Desa Temesi merupakan salah satu desa yang berada di Kecamatan Gianyar, Kabupaten Gianyar, Provinsi Bali. Desa temesi memiliki penduduk yang berjumlah kurang lebih 3.858 jiwa dan terdiri dari 1.960 laki-laki dan 1.898 perempuan. Sebagian penduduk di Desa Temesi memiliki mata pencaharian sebagai wirausaha. Adapun usaha yang dilakukan oleh masyarakat antara lain : petani, pengrajin batu bata, usaha kuliner dan bekerja di bidang pariwisata. Desa Temesi merupakan desa adat yang terdiri dari tiga banjar diantaranya yaitu Banjar Temesi, Banjar Pegesangan dan Banjar Peteluan. Berdasarkan letak geografis, perbatasan Desa Temesi adalah sebagai berikut :

- a. Bagian utara Desa Temesi adalah Desa Sidan
- b. Bagian timur Desa Temesi berbatasan dengan Desa Tulikup
- c. Bagian selatan Desa Temesi berbatasan dengan Desa Lebih
- d. Bagian barat Desa Temesi berbatasan dengan Kelurahan Samplangan

Fasilitas kesehatan terdekat dari Desa Temesi, Kabupaten Gianyar yaitu Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Kesehatan Masyarakat Gianyar 1. Unit Pelaksana Teknis Daerah (UPTD) Kesehatan Masyarakat Gianyar 1 merupakan salah satu puskesmas dari 13 puskesmas yang ada di Kabupaten Gianyar dan

merupakan salah satu dari 2 puskesmas yang ada di Kecamatan Gianyar. Lokasi Puskesmas Gianyar I berada pada dataran rendah sekitar  $\pm$  500 m diatas permukaan laut dan terletak 3 km di sebelah timur Kota Gianyar. Luas wilayah kerja UPTD Puskesmas Gianyar I adalah 27,35 km<sup>2</sup> yang meliputi 6 desa dan 4 kelurahan yang terbagi menjadi 49 banjar. Desa yang berada di wilayah kerja UPTD Puskesmas Gianyar I meliputi, Kelurahan Gianyar, Desa Tulikup, Kelurahan Samplangan, Desa Lebih, Kelurahan Abianbase, Desa Serongga, Desa Sidan, Kelurahan Beng, Desa Temesi, Desa Tegal Tugu.

## 2. Karakteristik lansia di Desa Temesi

Adapun hasil karakteristik subjek dalam penelitian adalah sebagai berikut :

### a. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Karakteristik lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar berdasarkan jenis kelamin dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4  
Karakteristik Lansia Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah	%
Laki-laki	15	45,5
Perempuan	18	54,5
Jumlah	33	100

Berdasarkan Tabel 4, dapat dilihat bahwa lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar sebanyak 15 responden (45,5%) berjenis kelamin laki-laki, sedangkan sebanyak 18 responden (54,5%) berjenis kelamin perempuan.

### b. Karakteristik responden berdasarkan status gizi

Karakteristik lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar berdasarkan status gizi dapat dilihat pada Tabel 5.

Tabel 5  
Karakteristik Lansia Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	Jumlah	%
Kurus	2	6,1
Normal	25	75,8
Berat badan lebih	5	15,2
Obesitas	1	3,0
Jumlah	33	100

Berdasarkan Tabel 5, dapat dilihat bahwa lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar sebanyak 2 responden (6,1%) memiliki status gizi dengan kategori kurus, 25 responden (75,8%) dengan kategori normal, 5 responden (15,2%) dengan kategori berat badan lebih, dan 1 responden (3,0%) dengan kategori obesitas.

c. Karakteristik responden berdasarkan aktivitas fisik

Karakteristik lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar berdasarkan aktivitas fisik dapat dilihat pada Tabel 6.

Tabel 6  
Karakteristik Lansia Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Jumlah	%
Kurang	21	63,6
Cukup	12	36,4
Sering	0	0
Jumlah	33	100

Berdasarkan Tabel 6, dapat dilihat bahwa lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar melakukan aktivitas fisik sebanyak 21 responden (63,6%) dengan kategori kurang, 12 responden (36,4%) dengan kategori cukup.

d. Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan merokok

Karakteristik lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar berdasarkan mengkonsumsi obat-obatan dapat dilihat pada Tabel 7.

Tabel 7  
Karakteristik Lansia Berdasarkan Kebiasaan Merokok

Kebiasaan Merokok	Jumlah	%
Merokok	6	18,2
Tidak	27	81,8
Jumlah	33	100

Berdasarkan Tabel 7, dapat dilihat bahwa lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar memiliki kebiasaan merokok sebanyak 6 responden (18,2%) dengan kategori merokok, sedangkan sebanyak 27 responden (81,8%) dengan kategori tidak.

e. Karakteristik responden berdasarkan mengonsumsi obat-obatan

Karakteristik lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar berdasarkan mengonsumsi obat-obatan dapat dilihat pada Tabel 8.

Tabel 8  
Karakteristik Lansia Berdasarkan Mengonsumsi Obat-obatan

Mengonsumsi Obat-obatan	Jumlah	%
Mengonsumsi	14	42,4
Tidak mengonsumsi	19	57,6
Jumlah	33	100

Berdasarkan Tabel 8, dapat dilihat bahwa lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar mengonsumsi obat-obatan sebanyak 14 responden (42,4%) dengan kategori mengonsumsi, sedangkan sebanyak 19 responden (57,6) dengan kategori tidak mengonsumsi.

**3. Kadar kolesterol total pada lansia di Desa Temesi**

Hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar dapat dilihat pada Tabel 9.

Tabel 9  
Kadar Kolesterol Total Pada Lansia

Kadar Kolesterol Total	Jumlah	%
Normal	19	57,6
Cukup tinggi	9	27,3
Tinggi	5	15,2
Jumlah	33	100

Berdasarkan Tabel 9, dapat dilihat bahwa lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar sebanyak 19 responden (57,6%) memiliki kadar kolesterol total normal, 9 responden (27,3%) memiliki kadar kolesterol total cukup tinggi, dan 5 responden (15,2%) memiliki kadar kolesterol total tinggi.

#### 4. Hasil pengamatan terhadap subjek penelitian berdasarkan variabel penelitian

##### a. Kadar kolesterol total pada lansia berdasarkan jenis kelamin

Hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar berdasarkan jenis kelamin yaitu sebagai berikut :

Tabel 10  
Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kadar Kolesterol Total						Total	
	Normal		Cukup tinggi		Tinggi		Jumlah	%
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
Laki-laki	11	33,3	3	9,1	1	3,0	15	45,5
Perempuan	8	24,2	6	18,2	4	12,1	18	54,5
Jumlah	19	57,6	9	27,3	5	15,2	33	100

Berdasarkan Tabel 10, kadar kolesterol total tinggi pada lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar lebih banyak ditemukan pada lansia perempuan yaitu sebanyak 4 responden (12,1%).

b. Kadar kolesterol total pada lansia berdasarkan status gizi

Hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada lansia di Desa Temesi,

Kabupaten Gianyar berdasarkan status gizi yaitu sebagai berikut :

Tabel 11  
Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Berdasarkan Status Gizi

Status Gizi	Kadar Kolesterol Total						Total	
	Normal		Cukup tinggi		Tinggi		Jumlah	%
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
Kurus	2	6,1	0	0	0	0	2	6,1
Normal	16	48,5	8	24,4	1	3,0	25	75,8
Berat badan lebih	1	3,0	1	3,0	3	9,1	5	15,2
Obesitas	0	0	0	0	1	3,0	1	3,0
Jumlah	19	57,6	9	27,3	5	15,2	33	100

Berdasarkan Tabel 11, kadar kolesterol total pada lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar menunjukkan bahwa kadar kolesterol total tinggi lebih banyak ditemukan berdasarkan status gizi dalam kategori berat badan lebih yaitu sebanyak 3 responden (9,1%).

c. Kadar kolesterol total pada lansia berdasarkan aktivitas fisik

Hasil pemeriksaan kadar kolesterol total pada lansia di Desa temesi,

Kabupaten Gianyar berdasarkan aktivitas fisik yaitu sebagai berikut :

Tabel 12  
Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas fisik	Kadar Kolesterol Total						Total	
	Normal		Cukup tinggi		Tinggi		Jumlah	%
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
Kurang	8	24,2	9	27,3	4	12,1	21	63,6
Cukup	11	33,3	0	0	1	3,0	12	36,4
Sering	0	0	0	0	0	0	0	0
Jumlah	19	57,6	9	27,3	5	15,2	33	100

Berdasarkan Tabel 12, kadar kolesterol total pada lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar menunjukkan bahwa kadar kolesterol total tinggi lebih banyak ditemukan berdasarkan aktivitas fisik dalam kategori kurang yaitu sebanyak 4 responden (12,1%).

d. Kadar kolesterol total pada lansia berdasarkan kebiasaan merokok

Hasil pemeriksaan kadar kolesterol total di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar yaitu sebagai berikut :

Tabel 13  
Kadar Kolesterol total Pada Lansia Berdasarkan Kebiasaan Merokok

Kebiasaan Merokok	Kadar Kolesterol Total						Total	
	Normal		Cukup tinggi		Tinggi		Jumlah	%
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
Ya	4	12,1	2	6,1	0	0	6	18,2
Tidak	15	45,5	7	21,2	5	15,2	27	81,8
Jumlah	19	57,6	9	27,3	5	15,2	33	100

Berdasarkan Tabel 13, kadar kolesterol total pada lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar menunjukkan bahwa kadar kolesterol total tinggi lebih banyak ditemukan berdasarkan kebiasaan merokok dalam kategori tidak merokok yaitu sebanyak 5 responden (15,2%).

e. Kadar kolesterol total pada lansia berdasarkan mengonsumsi obat-obatan

Hasil pemeriksaan kadar kolesterol total di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar berdasarkan mengonsumsi obat-obatan yaitu sebagai berikut :

Tabel 14  
Kadar Kolesterol Total Pada Lansia Berdasarkan Mengonsumsi Obat

Mengonsumsi Obat-obatan	Kadar Kolesterol Total						Total	
	Normal		Cukup tinggi		Tinggi		Jumlah	%
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%		
Mengonsumsi	7	21,2	5	15,2	2	6,1	14	42,4
Tidak mengonsumsi	12	36,4	4	12,1	3	9,1	19	57,6
Jumlah	19	57,6	9	27,3	5	15,2	33	100

Berdasarkan Tabel 14, kadar kolesterol total pada lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar menunjukkan bahwa kadar kolesterol total tinggi lebih banyak ditemukan berdasarkan mengonsumsi obat-obatan dalam kategori tidak mengonsumsi yaitu sebanyak 3 responden (9,1%).

## B. Pembahasan

### 1. Kadar kolesterol total pada lansia

Kolesterol total adalah jumlah kolesterol yang dibawa dalam semua partikel pembawa kolesterol dalam darah, termasuk HDL (High Density Lipoprotein), LDL (Low Density lipoprotein), dan VLDL. Kolesterol merupakan steroid yang ada dalam konsentrasi yang biasa dinilai di seluruh tubuh. Kolesterol dalam konsentrasi tinggi ditemukan di dalam jaringan kelenjar dan kolesterol disimpan dan disintesis di dalam hati. Namun, apabila kolesterol dikonsumsi dalam jumlah yang berlebihan dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol di dalam darah yang biasa disebut dengan hiperkolesterolemia. Hiperkolesterolemia merupakan suatu kondisi dimana



terjadi peningkatan konsentrasi kolesterol dalam darah yang melebihi batasan nilai normal (Prastiwi, Swastini and Sudarmanto, 2021).

Semakin meningkatnya usia seseorang, maka memiliki risiko terjadinya hiperkolesterolemia semakin meningkat juga. Hal ini dikarenakan pada usia lanjut biasanya seseorang cenderung kurang aktif bergerak atau melakukan aktivitas fisik. Perubahan komposisi tubuh dengan bertambahnya usia menyebabkan penurunan massa tanpa lemak dan massa tulang. Perubahan yang terjadi dikarenakan aktivitas beberapa jenis hormon yang mengatur metabolisme menurun seperti insulin, hormon pertumbuhan, dan endogen. Sedangkan peningkatan aktivitas hormon lainnya dapat menyebabkan massa lemak meningkat (Pramudyawardani, 2019). Perubahan yang kompleks pada lanjut usia seringkali menimbulkan masalah kesehatan, salah satunya adalah peningkatan kadar kolesterol darah. Kolesterol total dalam darah meningkat seiring dengan proses penuaan (Mamitoho, Sapulete and Pangemanan, 2016).

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar, diketahui bahwa hasil pengukuran kadar kolesterol total pada lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar menunjukkan hasil dimana kadar kolesterol total lebih banyak ditemukan dalam kategori normal sebanyak 57,6% kemudian dilanjutkan dengan kategori cukup tinggi sebanyak 27,3%, dan kategori tinggi sebanyak 15,2%. Hal ini selaras dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Suwarriana, 2021) juga memiliki hasil yang serupa dimana dari 27 responden pada lansia Banjar Pande Desa Adat Mengwi, Kabupaten Badung, Provinsi Bali diperoleh 16 lansia (59,3%) menunjukkan kadar kolesterol total dalam kategori normal, 10 lansia (37%) menunjukkan kadar kolesterol total dalam kategori ambang

batas, dan 1 lansia (3,7%) menunjukkan kadar kolesterol total dalam kategori tinggi.

Pada penelitian ini ditemukan kadar kolesterol total sebagian besar dalam kategori normal, hal ini dikarenakan lansia di Desa Temesi Kabupaten Gianyar hingga saat ini masih aktif dalam melakukan kegiatan sehari-hari, seperti menyapu, menjarit, dan berkebun. Pada lansia ukuran hati dan pankreas mengecil menyebabkan terjadinya penurunan aliran darah ke hati, yang mengakibatkan perubahan proporsi lemak empedu tanpa disertai perubahan metabolisme asam empedu, sehingga terjadi peningkatan sekresi kolesterol pada rata-rata orang dewasa (Suwarsi, 2017).

## **2. Kadar kolesterol total berdasarkan jenis kelamin**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa Temesi, kabupaten Gianyar dapat diketahui bahwa jumlah responden yang mempunyai kadar kolesterol total tinggi paling banyak pada perempuan yaitu sebanyak 4 responden (12,1%). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Sari, Hansah and Suharni, 2020) mengenai Gambaran Kadar Kolesterol Total pada Lansia di Puskesmas Andalas, dimana dari penelitian tersebut diperoleh hasil bahwa responden dengan jenis kelamin perempuan memiliki persentase lebih tinggi yaitu sebesar (36,7%) sedangkan pada laki-laki sebesar (30%). Hasil yang serupa juga didapatkan oleh (Arjani, Mastra and Merta, 2017) dimana kadar kolesterol total tinggi lebih banyak pada perempuan yaitu sebanyak 30 orang (60%).

Namun pada penelitian yang didapatkan oleh (Nabila, 2017) mendapatkan hasil yang berbeda dimana kadar kolesterol di atas normal lebih banyak pada laki-laki dengan persentase sebesar 50%. Hasil yang berbeda dapat disebabkan

perbandingan antara jumlah responden laki-laki dan perempuan yang tidak proporsional dikarenakan jumlah responden pada lansia di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar mayoritasnya adalah perempuan.

Lansia perempuan memiliki kadar kolesterol lebih tinggi dibandingkan dengan laki-laki karena pada wanita yang akan dan sudah memasuki usia lanjut dan telah mengalami masa menopause, maka cenderung memiliki kadar kolesterol total yang tinggi dan dapat disebabkan oleh faktor hormonisasi atau faktor perubahan hormon estrogen pada wanita yang secara perlahan akan mengalami penurunan selaras dengan semakin bertambahnya usia pada wanita (Anggraeni and Banamtuan, 2016).

### **3. Kadar kolesterol total berdasarkan status gizi**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar diketahui bahwa jumlah responden yang mempunyai kadar kolesterol total tinggi pada lansia yang memiliki status gizi dalam kategori IMT berat badan lebih yaitu sebanyak 3 responden (9,1%), dan obesitas sebanyak 1 responden (3,0%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Setyaningrum *et al.*, 2019) yang menyatakan bahwa responden dengan kategori IMT yang tinggi berisiko memiliki kadar kolesterol total tinggi dibandingkan dengan responden yang memiliki kategori IMT normal. Hal ini sesuai dengan teori yang menyebutkan bahwa proses metabolisme yang menurun pada usia lanjut, bila tidak diimbangi dengan peningkatan aktivitas fisik atau penurunan jumlah makanan maka kalori yang berlebih akan diubah menjadi lemak mengakibatkan kegemukan (Rahayu, 2017).

Status gizi adalah keadaan tubuh sebagai akibat konsumsi makanan dan penggunaan zat-zat gizi. Status gizi adalah keadaan tubuh seseorang yang dipengaruhi oleh konsumsi makanan dan absorpsi yang diukur dari berat dan tinggi badan dengan perhitungan Indeks Massa Tubuh (Musti and Ratih, 2011). Keadaan ini biasanya disebabkan oleh konsumsi yang berlebihan, banyak mengandung lemak dan jumlah kalori yang melebihi kebutuhan. Proses metabolisme yang menurun pada lanjut usia, bila tidak diimbangi dengan peningkatan aktivitas fisik atau penurunan jumlah makanan, sehingga jumlah kalori yang berlebih akan diubah menjadi lemak yang dapat mengakibatkan kegemukan. Selain kegemukan secara keseluruhan kegemukan pada bagian perut lebih berbahaya karena kelebihan lemak di perut dihubungkan dengan meningkatnya risiko penyakit jantung koroner (Fatmah, 2010).

Orang yang mempunyai berat badan lebih seringkali mempunyai kadar kolesterol darah yang lebih tinggi bila dibandingkan dengan orang yang berat badannya normal. Peningkatan kolesterol darah juga dapat disebabkan oleh kenaikan kolesterol yang terdapat pada *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL), dan *Low Density Lipoprotein* (LDL) sekunder karena peningkatan trigliserida yang besar dalam sirkulasi apabila terjadi penumpukan lemak berlebihan di dalam tubuh. Kolesterol adalah zat alamiah dengan sifat fisik berupa lemak tetapi memiliki rumus steroida (Hastuty, 2018).

Berat badan yang berlebih terjadi akibat proporsi lemak dalam tubuh yang berlebih. Disamping itu distribusi lemak pada tubuh dapat meningkatkan resiko yang berhubungan dengan penyakit degeneratif (Sudargo *et al.*, 2016). *Overweight* dan obesitas diakibatkan karena ketidakseimbangan asupan energi dengan energi

yang digunakan. Kelebihan energi akan disimpan tubuh dalam bentuk lemak. Penimbunan lemak terutama dibagian tengah tubuh meningkatkan resiko terjadinya resistensi terhadap insulin, hipertensi, dan hiperkolesterolemia (Almatsier, Soetardjo and Soekatri, 2011)

Kolesterol merupakan bahan pembangun esensial bagi tubuh untuk sintesis zat-zat penting seperti membran sel dan bahan isolasi sekitar serat saraf, begitu pula hormon kelamin, dan anak ginjal, vitamin D, serta asam empedu. Namun, apabila dikonsumsi dalam jumlah berlebih dapat menyebabkan peningkatan kolesterol dalam darah yang disebut hiperkolesterolemia, bahkan dalam jangka waktu yang panjang bisa menyebabkan kematian. Kadar kolesterol darah cenderung meningkat pada orang-orang yang gemuk, dan kurang berolahraga (Hastuty, 2018).

Kolesterol secara normal diproduksi sendiri oleh tubuh dalam jumlah yang tepat. Tetapi bisa meningkat jumlahnya karena asupan makanan yang berasal dari lemak hewani seperti daging ayam, usus ayam, telur ayam, burung dara, telur puyuh, daging bebek, telur bebek, daging kambing, daging sapi, babat, ampela, paru, hati, bakso sapi, susu sapi, ikan air tawar, kepiting, udang, kerang, belut, cumi-cumi (Listiyana, Mardiana and Prameswari, 2013).

Adanya peningkatan IMT berlebih mengindikasikan banyaknya lemak yang tersimpan dalam tubuh serta dapat ditemukan didalam darah. Berat badan berlebih dapat menyebabkan kolesterol tinggi, penyakit jantung, diabetes dan penyakit serius lainnya. Kadar kolesterol tinggi dalam tubuh adalah salah satu faktor terpenting untuk menentukan risiko seseorang menderita penyakit pembuluh jantung. Ada beberapa faktor yang terbukti melalui penelitian dapat mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah antara lain usia, berat badan, pola makan, aktivitas

fisik, merokok, stress dan faktor keturunan. Karena itu penting untuk mencegah tingginya kolesterol dalam darah dengan mengkonsumsi makanan yang sehat dan bergizi yaitu sayur-sayuran dan buah-buahan, tidak minum alkohol, tidak merokok, dan berolahraga teratur (Musdalifa, Wicaksono and Tien, 2017).

#### **4. Kadar kolesterol total berdasarkan aktivitas fisik**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar diketahui bahwa jumlah responden yang mempunyai kadar kolesterol total tinggi paling banyak pada lansia yang kurang dalam melakukan aktivitas fisik yaitu sebanyak 4 responden (12,1%). Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mulyadi, Fitriana and Rohaedi, 2017) didapatkan hasil dari 46 responden yang memiliki nilai rata-rata sebesar 56,5% lebih banyak melakukan aktivitas fisik kurang yaitu sebanyak 26 orang lansia. Menurut hasil penelitian dari (Pontoh, Pangemanan and Wungouw, 2013) senam bugar lansia yang dilakukan secara teratur dapat menurunkan kadar kolesterol darah pada lansia. Jika kadar kolesterol mengalami penurunan, itu sangat baik bagi tubuh karena dapat menghindari dari risiko penyakit kardiovaskular.

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 (Pradhika, 2017).

Berdasarkan teori semakin banyak aktivitas fisik yang dilakukan maka akan semakin banyak kebutuhan ATP dan akan menyebabkan sedikitnya pembentukan

kolesterol *Low Density Lipoprotein* (LDL) serta peningkatan kolesterol *High Density Lipoprotein* (HDL) dikarenakan kolesterol merupakan sumber energi bagi tubuh selain karbohidrat dan protein (Zuhroiyyah, Sukandar and Sastradinanja, 2017).

#### **5. Kadar kolesterol total berdasarkan kebiasaan merokok**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar diketahui bahwa jumlah responden yang mempunyai kadar kolesterol total tinggi paling banyak pada lansia yang tidak merokok yaitu sebanyak 5 responden (15,2%). Dalam penelitian (Kusumasari, 2015) juga mendapatkan hasil sebanyak 3 responden (10,3%) yang tidak merokok namun kadar kolesterol tinggi. Menurut (Kusumasari, 2015) hal ini disebabkan karena adanya pengaruh dari berbagai hal lain yang dapat meningkatkan kadar kolesterol contohnya seperti memiliki kebiasaan mengonsumsi makanan tinggi lemak dan jarang berolahraga.

Selain karena memiliki kebiasaan hidup yang tidak sehat, ada kemungkinan kadar kolesterol tinggi pada orang yang tidak merokok dapat disebabkan karena terpaksa harus menghirup asap rokok dari seseorang yang memiliki kebiasaan merokok. Asap dari rokok yang mengandung karbonmonoksida, hidrogen sianida dan nitrogen oksida dapat menimbulkan flek aterosklerotik melalui penimbunan kolesterol LDL yang meningkat dan terbentuknya sel-sel penampung lemak. Nikotin yang terdapat dalam asap rokok menstimulus aktivitas sistem saraf simpatis yang menyebabkan kadar asam lemak bebas menjadi lebih tinggi sehingga meningkatkan sekresi VLDL oleh hati dan sekresi kolesterol ke dalam sirkulasi darah. Nikotin juga mempengaruhi enzim lipoprotein lipase yang berperan penting dalam metabolisme kolesterol (Ayuandira, 2012)

## **6. Kadar kolesterol total berdasarkan mengonsumsi obat-obatan**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di Desa Temesi, Kabupaten Gianyar diketahui bahwa jumlah responden yang mempunyai kadar kolesterol total tinggi paling banyak pada lansia yang tidak mengonsumsi obat yaitu sebanyak 3 responden (9,1%). Hal ini sejalan dengan penelitian (Wati and Saktiningsih, 2020) dikatakan bahwa responden yang lebih banyak tidak mengonsumsi obat sebanyak 13 orang (86,7%). Berdasarkan teori, kadar kolesterol dalam darah dapat dipengaruhi oleh kebiasaan mengonsumsi obat-obatan. Obat-obatan tersebut dibagi menjadi dua yakni obat yang dapat memicu pembentukan kolesterol dan obat yang dapat menekan kadar kolesterol dalam darah. Obat-obatan yang dapat memicu kadar kolesterol yaitu steroid, beta-blocker dan diuretik. Sedangkan fibrat, niasin, dan statin merupakan contoh dari obat-obatan yang dapat menekan kadar kolesterol darah. Statin dapat berperan untuk menggantikan tempat HMG KoA (Hidroksi-Metil- Glutaril) dalam enzim HMG KoA reduktase. Kondisi ini mengakibatkan penurunan produksi mevalonat sehingga menurunkan kadar kolesterol dalam darah (Adhiyani, 2013).

Berdasarkan kuesioner didapatkan bahwa dari beberapa lansia yang mengonsumsi obat-obatan yang dapat menurunkan kadar kolesterol seperti statin. Statin adalah obat penurun kolesterol paling umum. Pada penderita kolesterol akan dianjurkan mengonsumsi statin pada malam hari. Hal ini disebabkan tubuh memproduksi kolesterol paling banyak pada saat kita tidur (ketika kita tidak dapat memperoleh kolesterol dan makanan). Yang termasuk golongan statin antara lain: pravastatin, fluvastatin, lovastatin, simvastatin, atorvastatin, cerivastatin dan



rosuvastatin. Salah satunya simvastatin bekerja dengan cara menghambat HMG-CoA reduktase secara kompetitif pada proses sintesis kolesterol di hati.

Sesuai dengan penelitian (Dewi, 2014) bahwa konsumsi obat simvastatin dapat menurunkan kadar kolesterol darah. Simvastatin bekerja didalam tubuh dengan cara menghambat HMG-CoA reduktase mengubah asetil-CoA menjadi asam mevalonat. Simvastatin jelas menginduksi suatu peningkatan reseptor LDL dengan afinitas tinggi. Efek tersebut meningkatkan kecepatan ekstraksi LDL oleh hati, sehingga mengurangi simpanan LDL plasma.

Statin mampu menghambat secara kompetitif koenzim 3-hidroksi-3-metilglutaril (HMG CoA) reduktase, yakni enzim yang berperan pada sintesis kolesterol, terutama dalam hati. Obat-obat ini lebih efektif dibandingkan obat-obat hipolipidemia lainnya dalam menurunkan kolesterol-LDL. Mengonsumsi obat-obatan menjadi pilihan terbaik bagi penderita kolesterol agar dapat mengonsumsi obat setiap hari guna menjaga kadar kolesterol tetap stabil tanpa khawatir akan efek samping, tetapi menurunkan kadar kolesterol tidak harus dengan mengonsumsi obat-obatan akan tetapi juga dapat dilakukan dengan menjaga gaya hidup sehat, terutama mengatur asupan makanan, berolahraga, hingga menghentikan kebiasaan merokok.