

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Hasil Penelitian**

##### **1. Kondisi Lokasi Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Rumah Sakit Umum Daerah (RSUD) Wangaya yang berada di Jl. Kartini No.133, Dauh Puri Kaja, Kecamatan Denpasar Utara, Kota Denpasar, Bali. RSUD Wangaya Kota Denpasar didirikan pada Tahun 1921 dan merupakan pusat pelayanan kesehatan untuk Bali Selatan. RSUD Wangaya berdiri diatas tanah dengan luas 23.271,00 m<sup>2</sup> dengan luas bangunan sebesar 12.063,372 m<sup>2</sup>. Penggunaan PLN dan genset untuk mendukung listrik dan air memanfaatkan PDAM dan sumur dalam memfasilitasi luasan tanah dan bangunan. RSUD Wangaya memiliki IPAL dan *Incenerator* untuk penanganan limbah rumah sakit (Wangaya, 2021).

##### **2. Jenis Pelayanan**

RSUD Wangaya menyediakan 20 jenis pelayanan. Pelayanan tersebut terdiri dari pelayanan bedah, kesehatan anak, penyakit dalam (interna), kesehatan jiwa (psikiatri), kulit dan kelamin, kebidanan dan kandungan, THT, mata, saraf (neurologi), anestesi, laboratorium, radiologi, penyakit paru, gawat darurat, gigi, fisioterapi, gizi, farmasi, rawat inap, dan rawat jalan. Salah satu instalasi di rumah sakit yang berfungsi sebagai pelayanan penunjang untuk membantu mengidentifikasi suatu penyakit agar dokter dapat menangani suatu penyakit dengan baik dan tepat adalah instalasi laboratorium. Instalasi laboratorium di RSUD Wangaya ada tiga yaitu Laboratorium Patologi Klinik dan BDRS, Patologi

Anatomi, dan Mikrobiologi Klinik yang sudah menggunakan alat pemeriksaan otomatis sehingga pelayanan yang diberikan lebih efektif dan efisien kepada pasien. Penggunaan alat juga dilengkapi dengan melakukan *Quality Control (QC)* setiap harinya sebagai langkah Pemantapan Mutu Internal (PMI) yang dilakukan Laboratorium RSUD Wangaya. Pada Laboratorium Patologi Klinik, terdapat beberapa jenis pemeriksaan yang dilakukan diantaranya adalah pemeriksaan hematologi, faal hati, faal ginjal, elektrolit, imunoserologi, feses lengkap, urine lengkap, analisis gas darah, narkoba, apus darah tepi, dan golongan darah. Pada Laboratorium Patologi Anatomi, terdapat beberapa jenis pemeriksaan yang dilakukan diantaranya kultur jaringan, biopsi, dan FNAB. Pada Laboratorium Mikrobiologi Klinik, terdapat beberapa jenis pemeriksaan yang dilakukan yaitu pemeriksaan BTA, Gram, kultur antibiotik, kultur darah, kultur pus, kultur urine, kultur dahak (Wangaya, 2021).

### **3. Karakteristik Subjek penelitian**

Subjek pada penelitian ini adalah pegawai non-medis RSUD Wangaya sebanyak 39 orang. Berdasarkan hasil pengolahan data yang telah dilakukan tentang gambaran kadar kolesterol total pada pegawai non-medis RSUD Wangaya, maka data disajikan dalam beberapa tabel sebagai berikut:

a. Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Tabel 3  
Karakteristik Responden Berdasarkan Usia

Usia (tahun)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
30-35	8	20,5
36-40	5	12,8
41-45	8	20,5
46-50	6	15,4
51-55	12	30,8
Total	39	100,0

Data Tabel 3 menunjukkan bahwa dari 39 responden, sebanyak 12 orang (30,8%) berusia 51-55 tahun.

b. Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 4  
Karakteristik Responden Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Laki-laki	15	38,5
Perempuan	24	61,5
Total	39	100,0

Data Tabel 4 menunjukkan bahwa dari 39 responden, sebanyak 24 orang (61,5%) adalah perempuan.

c. Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

Tabel 5  
Karakteristik Responden Berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Ringan	24	61,5
Sedang	15	38,5
Berat	0	0
Total	39	100,0

Data Tabel 5 menunjukkan bahwa dari 39 responden, sebanyak 24 orang (61,5%) melakukan aktivitas fisik ringan.

d. Kadar Kolesterol Total Pegawai Non-Medis RSUD Wangaya

Tabel 6  
Kadar Kolesterol Total Pegawai Non-Medis RSUD Wangaya

Kadar Kolesterol Total (mg/dL)	Jumlah (orang)	Persentase (%)
Normal	15	38,5
Ambang Batas Atas	19	48,7
Tinggi	5	12,8
Total	39	100,0

Data Tabel 6 menunjukkan bahwa dari 39 responden, sebanyak 19 orang (48,7%) memiliki kadar kolesterol ambang batas atas (200-239 mg/dL).

#### 4. Kadar Kolesterol Total berdasarkan Karakteristik Responden

##### a. Kadar Kolesterol Total berdasarkan Usia

Tabel 7  
Kadar Kolesterol Total berdasarkan Usia

Usia	Kadar Kolesterol Total						Jumlah	
	Normal		Ambang batas atas		Tinggi		n	%
	n	%	n	%	n	%		
30-35 tahun	5	12,8	3	7,7	0	0	8	20,5
36-40 tahun	0	0	4	10,2	1	2,6	5	12,8
41-45 tahun	4	10,2	2	5,1	2	5,1	8	20,5
46-50 tahun	3	7,7	2	5,1	1	2,6	6	15,4
51-55 tahun	3	7,7	8	20,5	1	2,6	12	30,8
Total	15	38,5	19	48,7	5	12,8	39	100,0

Data Tabel 7 menunjukkan bahwa dari 39 responden, terdapat 2 orang (5,1%) dari kelompok usia 41-45 tahun memiliki kadar kolesterol total tinggi.

##### b. Kadar Kolesterol Total Total berdasarkan Jenis Kelamin

Tabel 8  
Kadar Kolesterol Total berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis Kelamin	Kadar Kolesterol Total						Jumlah	
	Normal		Ambang batas atas		Tinggi		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Laki-laki	9	23,1	5	12,8	1	2,6	15	38,5
Perempuan	6	15,4	14	35,9	4	10,2	24	61,5
Total	15	38,5	19	48,7	5	12,8	39	100,0

Data Tabel 8 menunjukkan bahwa dari 39 responden, terdapat 4 orang (10,2%) dari jenis kelamin perempuan memiliki kadar kolesterol total tinggi.

c. Kadar Kolesterol Total berdasarkan Aktivitas Fisik

Tabel 9  
Kadar Kolesterol Total berdasarkan Aktivitas Fisik

Aktivitas Fisik	Kadar Kolesterol Total						Jumlah	
	Normal		Ambang batas atas		Tinggi		n	%
	n	%	n	%	n	%		
Ringan	8	20,5	14	35,9	2	5,1	24	61,5
Sedang	7	17,9	5	12,8	3	7,7	15	38,5
Total	15	38,5	19	48,7	5	12,8	39	100,0

Data Tabel 9 menunjukkan bahwa dari 39 responden, terdapat 3 orang (7,7%) dari aktivitas fisik sedang memiliki kadar kolesterol total tinggi.

## **B. Pembahasan**

### **1. Kadar Kolesterol Total Pada Pegawai Non-Medis RSUD Wangaya**

Kolesterol adalah salah satu komponen lemak. Selain nutrisi lain seperti karbohidrat, protein, vitamin, dan mineral, tubuh juga membutuhkan lemak karena merupakan sumber energi dengan kalori terbanyak (Hadi, 2019).

Pemeriksaan kadar kolesterol total pada penelitian ini menggunakan metode POCT karena mudah digunakan, memerlukan sampel yang sedikit, dan harga relative murah. Menggunakan sampel darah acak karena dapat memudahkan responden yaitu tanpa melakukan puasa. Kadar kolesterol total terendah yang didapatkan dalam penelitian ini adalah 105 mg/dL, tertinggi adalah 265 mg/dL, dan rata-rata adalah 199 mg/dL. Kadar kolesterol total dapat mempengaruhi kondisi patologis seseorang seperti pegal pada pundak, nyeri pada kaki, nyeri pada dada, kesemutan, *xanthelasma* yaitu endapan kolesterol yang ada dibawah jaringan kulit, *xanthoma* atau benjolan di sekitar mata dan kenaikan berat badan (Siloam, 2022)

Berdasarkan hasil dari Tabel 6 kadar kolesterol total pada pegawai non-medis RSUD Wangaya didapatkan hasil normal sebanyak 15 responden (38,5%), hasil ambang batas atas sebanyak 19 responden (48,7%), dan hasil tinggi sebanyak 5 responden (12,8%). Beberapa penelitian terkait kadar kolesterol pada pegawai yaitu penelitian yang dilakukan oleh (Waani, 2016) menyatakan bahwa responden dengan kadar kolesterol normal (<200 mg/dL) dan responden dengan kadar kolesterol tinggi (>200 mg/dL) keduanya memiliki jumlah responden yang sama yaitu 26 partisipan dengan persentase 50%. Penelitian yang dilakukan oleh (Santi, 2019) dari total 30 responden, sebanyak 20 responden pekerja kantoran memiliki kadar kolesterol totalnya normal. Penelitian yang dilakukan oleh (Damanik, 2015)

terdapat 12 orang PNS (20%) dengan nilai kolesterol total darah yang masuk dalam kategori tinggi dan 25 orang PNS (41,7%) dengan nilai kolesterol total darah yang masuk dalam kategori ambang batas atas. Penelitian yang dilakukan oleh (Adnyana, 2014) sebanyak 79,40% sampel ditemukan memiliki kadar kolesterol normal, sedangkan 20,60% sampel termasuk hiperkolesterolemia. Penelitian yang dilakukan oleh (Yusvita, 2022) menunjukkan bahwa 53,61% pekerja pabrik yang tidak melakukan olahraga teratur memiliki kadar kolesterol total ambang batas atas hingga tinggi, dan 46,39% dari mereka yang memiliki kadar kolesterol normal. Dengan demikian, beberapa dari penelitian diatas mendukung bahwa adanya peningkatan kadar kolesterol total pada kategori ambang batas atas hingga tinggi.

Pada penelitian ini ditemukan kadar kolesterol total sebagian besar dalam kategori ambang batas atas, yang dapat disebabkan karena terdapat beberapa faktor seperti genetik serta aktivitas fisik yang kurang. Berdasarkan hasil kuesioner dan wawancara menunjukan bahwa sebagian pekerjaan dari responden yaitu pegawai administrasi, dan aktivitas fisik yang dilakukan adalah ringan yaitu hanya duduk didepan meja kerja atau komputer.

## **2. Kadar Kolesterol Total berdasarkan Usia**

Usia responden pada penelitian ini dibagi menjadi 5 kelompok yaitu 30-35 tahun, 36-40 tahun, 41-45 tahun, 46-50 tahun, dan 51-55 tahun. Pada Tabel 7 menunjukan bahwa kadar kolesterol total kategori tinggi terbanyak pada kelompok 41-45 tahun yaitu sebanyak 2 responden (5,1%) dan kadar kolesterol total kategori ambang batas atas terbanyak pada kelompok 51-55 tahun yaitu sebanyak 8 responden (20,5%). Hal ini dapat disebabkan karena sebagian besar responden berusia tua dan rawan untuk mengalami gangguan metabolisme hormonal, masalah

pada sirkulasi darah dan kebiasaan buruk terhadap kesehatan. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Damanik, 2015) yaitu kadar kolesterol total normal lebih banyak pada usia <40 tahun, ambang batas atas lebih banyak pada usia <40 tahun, dan tinggi banyak pada usia 40-49 tahun. Pada usia tua, terjadi perubahan pada arteri yang menjadi lebih lebar dan kaku serta elastisitasnya berkurang (Nurrahmani, 2012). Kemampuan reseptor LDL menurun seiring bertambahnya usia, menyebabkan kadar LDL darah meningkat, yang akan berpengaruh pada penyumbatan arteri koroner. Sehingga plak lebih cenderung menempel pada dinding dan menghalangi aliran air yang melewatinya. Sel-sel reseptor ini yang terdapat di hati, kelenjar gonad, dan kelenjar adrenal, berfungsi sebagai hemostasis dengan mengendalikan sirkulasi kolesterol darah. Kadar kolesterol dalam aliran darah akan meningkat jika sel reseptor ini rusak. Selain itu, penyempitan arteri jantung yang menyimpang sering diamati seiring bertambahnya usia, dan ini terkait erat dengan perubahan pada dinding bagian dalam pembuluh darah (Listina, 2013). Semakin bertambahnya usia manusia, semakin meningkat juga kadar kolesterolnya. Oleh karena itu, usia merupakan salah satu faktor risiko terjadinya peningkatan kolesterol dalam darah (Zahrawardani, 2012).

### **3. Kadar Kolesterol Total berdasarkan Jenis Kelamin**

Pada Tabel 8 menunjukan bahwa kadar kolesterol total kategori tinggi terbanyak pada perempuan yaitu 4 responden (10,2%) dan kadar kolesterol total kategori ambang batas atas terbanyak pada perempuan yaitu 14 responden (35,9%). Hal ini dapat disebabkan karena sebagian besar responden dalam masa menopause, dimana perempuan yang mengalami masa menopause akan kehilangan hormon esterogen sehingga kadar kolesterol sulit terkontrol. Penelitian yang dilakukan oleh

(Waani, 2016) responden dengan kolesterol tinggi menunjukkan hasil yang serupa untuk pria dan wanita dengan 13 responden (50%). Perempuan lebih cenderung memiliki kadar kolesterol total tinggi dibandingkan laki-laki karena mereka menghasilkan lebih banyak estrogen, yang menyebabkan lemak menumpuk di pinggul dan payudara. Perempuan cenderung memiliki cadangan lemak lebih banyak dibandingkan laki-laki, yang meningkatkan risiko obesitas dan produksi kolesterol tinggi dalam tubuh. Hormon estrogen mulai menurun pada tahap pre-menopause sedangkan estrogen menghilang pada tahap menopause, sehingga sulit untuk mengontrol kadar kolesterol bahkan meningkatkan risiko aterosklerosis karena peningkatan kadar kolesterol total, trigliserida, dan LDL serta penurunan kadar HDL (Sugiarto, 2016). Dengan meningkatkan kadar HDL dan menurunkan kadar LDL, hormon estrogen membantu mencegah penumpukan plak di arteri (Hartanto, 2016).

#### **4. Kadar Kolesterol Total berdasarkan Aktivitas Fisik**

Aktivitas fisik responden pada penelitian ini dibagi menjadi 3 kategori yaitu ringan, sedang, dan berat. Yang dimaksud dengan kategori ringan adalah berjalan santai di rumah, kantor, bekerja dengan aktivitas duduk di depan komputer, menulis, membaca, menyetir, dan mengoperasikan mesin dengan posisi duduk atau berdiri. Yang dimaksud dengan kategori sedang adalah memindahkan barang ringan, berkebun, mencuci mobil, pekerjaan tukang kayu, bermain bulutangkis, memotong rumput dengan mesin pemotong rumput. Yang dimaksud dengan kategori berat adalah pekerjaan mengangkut beban berat, menyekop pasir, berjalan dengan beban berat di punggung, dan bermain aktif dengan anak. Pada Tabel 9 menunjukkan bahwa kadar kolesterol total kategori tinggi terbanyak pada aktivitas fisik sedang

yaitu 3 responden (7,7%) dan kategori ambang batas atas terbanyak pada aktivitas ringan yaitu 14 responden (35,9%). Hal ini dapat disebabkan karena sebagian besar aktivitas fisik yang dilakukan oleh responden adalah duduk saat bekerja dan jarang melakukan olahraga rutin. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Mandriyarini, 2017) yang menunjukkan bahwa hasil kadar kolesterol pada pekerja kantoran lebih tinggi dibandingkan pekerja kasar. Hal ini disebabkan karena kurangnya aktivitas fisik pada pekerja kantoran dan cenderung memiliki gaya hidup *sedentary lifestyle*. *Sedentary lifestyle* dikatakan tinggi apabila dilakukan  $\geq 5$  jam setiap hari, dan dikatakan rendah apabila dilakukan  $< 5$  jam perhari. Penelitian yang dilakukan oleh (Agustiyanti, 2017) menyatakan bahwa apabila semakin ringan aktivitas fisik yang dilakukan maka semakin tinggi kadar kolesterol darah seseorang. Dengan meningkatkan aktivitas fisik rutin dapat membakar simpanan lemak tubuh untuk memenuhi kebutuhan kalori tubuh selama berolahraga (Listina, 2013). Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan berkurangnya massa otot, sehingga memudahkan terjadinya penumpukan lemak. Pembentukan *Adenosin Trifosfat* (ATP) disesuaikan dengan kebutuhan, makanan yang dikonsumsi tidak semua akan diubah menjadi ATP, salah satunya ada yang disimpan dalam bentuk kolesterol. Semakin banyak aktivitas fisik yang dilakukan berarti semakin banyak kebutuhan ATP dan kolesterol total yang terbentuk akan lebih sedikit. Aktifitas fisik secara teratur bermanfaat untuk mengatur berat badan dan menguatkan sistem jantung dan pembuluh darah. Aktifitas fisik dan berolahraga memiliki peran yang sangat penting terhadap penurunan kadar kolestrol (Syarfaini, 2020).

## **5. Kelemahan Penelitian**

Penelitian ini menggunakan darah sewaktu dengan metode POCT dikarenakan keterbatasan biaya dan waktu pengambilan sampel. Penelitian ini tidak mengamati tentang faktor pola makan, dan gaya hidup yang berhubungan dengan peningkatan kadar kolesterol total.