

BAB V

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Karakteristik subjek penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah masyarakat yang mengonsumsi rokok elektrik di Desa Adat Beringkit berusia 19, 20, 21, 22, 23, 24 tahun yang dimana responden dengan usia 22 tahun merupakan usia terbanyak, yaitu sebanyak 6 orang responden (20%) dengan kadar kolesterol total normal (<200 mg/dL), ambang batas tinggi (200-239 mg/dL), dan tinggi (>240 mg/dl). Masyarakat yang menjadi subjek penelitian adalah 30 orang yang mewakili keseluruhan dari total populasi. Adapun karakteristik subjek penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Karakteristik berdasarkan jumlah konsumsi nikotin per hari

Tabel 3
Karakteristik Berdasarkan Jumlah Konsumsi Nikotin Per Hari

No	Jumlah Nikotin yang Dikonsumsi Per Hari (mg)	Jumlah	
		Frekuensi	Persen (%)
1	0,02	2	6,7
2	0,04	1	3,3
3	0,08	6	20,0
4	0,1	14	46,7
5	0,2	2	6,7
6	0,3	3	10,0
7	0,8	1	3,3
8	1,6	1	3,3
Total		30	100,0

Berdasarkan tabel 3 diketahui bahwa dari 30 orang responden dengan konsumsi nikotin dalam sehari yang terbanyak adalah 0,1 mg sebanyak 14 orang responden (46,7%).

2) Karakteristik berdasarkan lama merokok

Tabel 4
Karakteristik Berdasarkan Lama Merokok

No	Lama Merokok (Tahun)	Jumlah	
		Frekuensi	Persen (%)
1	1	14	46,7
2	2	11	36,7
3	3	3	10,0
4	4	2	6,7
Total		30	100,0

Berdasarkan tabel 4 diketahui bahwa dari 30 orang responden dengan lama merokok yang terbanyak adalah 1 tahun sebanyak 14 orang responden (46,7%).

2. Hasil pengukuran kadar kolesterol total

Tabel 5
Hasil Pengukuran Kadar Kolesterol Total

No	Kadar Kolesterol Total	Jumlah	
		Frekuensi	Persen (%)
1	Normal (<200 mg/dL)	22	73,3
2	Ambang batas tinggi (200-239 mg/dL)	7	23,3
3	Tinggi (>240 mg/dL)	1	3,3
Total		30	100,0

Berdasarkan tabel 5 diketahui bahwa dari 30 orang responden sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol normal, yaitu sebanyak 22 orang responden (73,3%).

3. Kadar kolesterol total pengguna rokok elektrik berdasarkan jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari

Tabel 6
Kadar Kolesterol Total Pengguna Rokok Elektrik
Berdasarkan Jumlah Nikotin yang Dikonsumsi Per Hari

Jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari	Kadar Kolesterol Total						Total	
	Normal		Ambang batas tinggi		Tinggi			
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
0,02 mg	2	100	0	0	0	0	2	100
0,04 mg	1	100	0	0	0	0	1	100
0,08 mg	6	100	0	0	0	0	6	100
0,1 mg	10	71	3	21	1	7	14	100
0,2 mg	0	0	2	100	0	0	2	100
0,3 mg	2	67	1	33	0	0	3	100
0,8 mg	1	100	0	0	0	0	1	100
1,6 mg	0	0	1	100	0	0	1	100
Jumlah	22		7		1		30	

Persentase responden dengan kadar kolesterol tinggi ditemukan pada jumlah nikotin 0,1 mg dalam sehari dan jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari sebanyak 0,02 mg, 0,04 mg, 0,08 mg, 0,8 mg semuanya memiliki kadar kolesterol total normal.

4. Kadar kolesterol total pengguna rokok elektrik berdasarkan lama merokok

Tabel 7
Kadar kolesterol total pengguna rokok elektrik
berdasarkan lama merokok

Lama Merokok (Tahun)	Kadar Kolesterol Total						Total	
	Normal		Ambang Batas Tinggi		Tinggi			
	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%	Jumlah	%
1	14	100	0	0	0	0	14	100
2	7	64	3	27	1	9	11	100
3	0	0	3	100	0	0	3	100
4	1	50	1	50	0	0	2	100
Jumlah	22		7		1		30	

Persentase terbanyak responden dengan kadar kolesterol total tinggi ditemukan pada pengguna rokok elektrik dalam waktu 2 tahun. Sedangkan pengguna rokok elektrik dalam waktu 1 tahun semuanya memiliki kadar kolesterol normal.

5. Analisis bivariat

1) Uji normalitas

Tabel 8
Uji Normalitas

Variabel	Sig.
Kadar Kolesterol Total (mg/dL)	0,367
Jumlah Nikotin yang Dikonsumsi Per Hari x 10^{-2} (mg)	0,000
Lama Merokok (Tahun)	0,000

Berdasarkan hasil uji normalitas dengan menggunakan Shapiro-Wilk pada tabel 6 dapat diketahui bahwa nilai kadar kolesterol total (mg/dL) melebihi nilai sig (0,05) dapat disimpulkan bahwa data tersebut berdistribusi normal. Sedangkan nilai jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari (mg) dan lama merokok (tahun) nilai sig kurang dari (0,05), dapat disimpulkan data tersebut tidak berdistribusi normal.

2) Uji hipotesis

a) Hubungan kolesterol total dengan jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari

Tabel 9
Hubungan Kolesterol Total
dengan Jumlah Nikotin yang Dikonsumsi Per Hari

Spearman's rho	Jumlah Nikotin yang Dikonsumsi Per Hari	Kadar Kolesterol Total	
		<i>Correlation</i>	0,311
		<i>Sig (p)</i>	0,095

Berdasarkan hasil uji *Spearman's rho* pada tabel 7 diperoleh angka koefisien korelasi sebesar 0,311 yang artinya tingkat hubungan antara variabel kadar kolesterol total dengan jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari sebesar 0,311 atau hubungan rendah dan terdapat nilai sig (p) 0,095 ($p > 0,05$) yang artinya tidak ada hubungan signifikan antar kolesterol total dengan jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari.

b) Hubungan kolesterol total dengan lama merokok

Tabel 10
Hubungan Kolesterol Total dengan Lama Merokok

Spearman's rho	Lama Merokok	Kadar Kolesterol Total	
		<i>Correlation</i>	0,623**
		<i>Sig (p)</i>	0,000

Berdasarkan hasil uji *Spearman's rho* pada tabel 8 diperoleh angka koefisien korelasi sebesar 0,623** yang artinya tingkat hubungan antara variabel kadar kolesterol total dengan lama merokok memiliki hubungan kuat. Tanda bintang (**) artinya korelasi bernilai pada angka signifikan pada angka signifikansi sebesar 0,01 dan terdapat nilai sig (p) 0,000 ($p < 0,05$) yang artinya ada hubungan signifikan antara kadar kolesterol total dengan lama merokok.

B. Pembahasan

1. Kondisi lokasi penelitian

Lokasi penelitian dilakukan di Desa Adat Beringkit. Desa Adat Beringkit merupakan salah satu desa yang termasuk ke Desa Mengwitani yang ada di Kecamatan Mengwi, Kabupaten Badung, Provinsi Bali. Letak Desa Adat Beringkit sangat strategis dimana berada di Pusat Kota Mangupura dan jalur utama Denpasar Gilimanuk-Singaraja dan jarak menuju Pusat Pemerintahan Kecamatan yang hanya berjarak tidak lebih dari 3 km dan 7 Km ke Pusat Pemerintahan Kabupaten Badung. Luas wilayah Desa Adat Beringkit yaitu 1.834 m².

Kondisi geografis wilayah Desa Adat Beringkit berada di ketinggian 350 m di atas permukaan laut dan curah hujan mencapai 1571 mm per tahun sehingga Desa Adat Beringkit bukan merupakan Wilayah yang Rawan Bencana. Desa Adat Beringkit memiliki batas-batas wilayah yaitu di sebelah utara berbatasan dengan Desa Adat Gulingan, di sebelah timur berbatasan dengan Tukad Yeh Penet, selanjutnya di sebelah selatan berbatasan dengan Desa Adat Kapal, dan batas wilayah sebelah barat yaitu Desa Mengwitani.

Wilayah Desa Adat Beringkit dibagi menjadi 4 wilayah Banjar Adat yaitu Banjar Adat Menak, Banjar Adat Kelod Kauh, Banjar Adat Selat, Banjar Adat Pengadangan. Berdasarkan hasil Sensus Sad Kerthi Semesta Berbasis Desa Adat tahun 2021 jumlah penduduk di Desa Adat Beringkit yaitu 1.007 jiwa yang terdiri dari 501 penduduk laki-laki dan 506 penduduk wanita. (Indeswari, 2022).

2. Kadar kolesterol total pada pengguna rokok elektrik di Desa Beringkit, Mengwi, Badung

Metode Cholesterol Oxidase-Phenol Aminophenazone (CHOD-PAP) digunakan dalam penyelidikan ini untuk mengukur kolesterol total. Konsep hidrolisis dan oksidasi enzimatis diterapkan dalam prosedur ini. Konsep kerja dasar metode enzimatis kolorimetri melibatkan hidrolisis sampel kolesterol menjadi kolesterol bebas, yang selanjutnya dioksidasi menghasilkan kolestenon dan hidrogen peroksida. Proses ini digunakan untuk mengukur kadar kolesterol total dan HDL. Hidrogen peroksida yang dihasilkan bergabung dengan *N,N-bis(4-sulfobutil)-m-toluodine* dan *4-aminoantipyrine* untuk menghasilkan bahan kimia. Ketika *4-(p-benzoquinone-monoamino)-phenazone* berubah warna menjadi merah muda, penyerapan senyawa dihitung untuk mengukur kadar kolesterol total (Naim dkk., 2019).

Berdasarkan hasil pada tabel 5 didapatkan kadar kolesterol total pada pengguna rokok elektrik di Desa Beringkit, Mengwi, Badung sebagian besar didapatkan hasil yang normal yaitu sebanyak 22 responden (73,3%) dari total sampel, responden yang memiliki kadar kolesterol total pada ambang batas tinggi sebanyak 7 responden (23,3%), dan responden yang memiliki kadar kolesterol total tinggi sebanyak 1 responden (3,3%).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Syaifah (2022) didapatkan hasil sebagian besar memiliki kadar kolesterol total yang normal (60%) dan kolesterol abnormal sebanyak (40%). Jumlah yang memiliki kadar kolesterol total yang normal lebih banyak dibandingkan dengan responden yang memiliki kadar kolesterol total yang abnormal, hal ini karena dapat dipengaruhi oleh banyaknya konsumsi rokok setiap harinya dan lama konsumsi rokok yang dapat

meningkatkan kadar kolesterol total dalam darah. Penelitian yang dilakukan oleh Khairunnisa, 2020 peningkatan kadar kolesterol total yang signifikan terdapat pada perokok sedang dan perokok berat. Perokok sedang dan berat sangat sering menghisap rokok sehingga kadar nikotin yang ada dalam rokok tersebut dapat menyebabkan pelepasan katekolamin, kortisol dan hormon pertumbuhan. Peningkatan kadar kolesterol total dalam darah diakibatkan oleh zat utama yang terkandung dalam rokok yaitu nikotin. Nikotin merupakan komponen utama dari rokok yang berperan dalam terjadinya gangguan kadar profil lipid dalam tubuh terutama pada perokok aktif. Hal ini dapat meningkatkan sekresi katekolamin sehingga meningkatkan lipolisin dan dapat mengakibatkan meningkatnya kadar kolesterol total, trigliserida dan VLDL serta menurunkan kadar HDL (Irwadi & Sulastri, 2021). Dengan demikian, beberapa penelitian tersebut mendukung teori mengenai adanya peningkatan kadar kolesterol total pada perokok.

Namun demikian, berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan bahwa sedikitnya pengaruh jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari dan lama merokok seseorang pada kadar kolesterol total dalam darah. Hal ini dapat diketahui berdasarkan persentase kadar kolesterol total normal (73,3%), ambang batas tinggi (23,3%), dan tinggi (3,3%). Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Pujani (2022) sebagian besar didapatkan hasil yang normal yaitu sebanyak 72,5% dan sebanyak 27,5% responden memiliki kadar kolesterol total yang berada pada nilai ambang batas tinggi. Hasil normal dari kadar kolesterol total yang normal pada penelitian ini dipengaruhi oleh beberapa faktor dari responden yang tidak dipantau oleh peneliti seperti pola

konsumsi dan aktivitas fisik responden. Hal ini menjadi keterbatasan pada penelitian ini.

3. Kadar kolesterol total pada pengguna rokok elektrik di Desa Beringkit, Mengwi, Badung berdasarkan karakteristik

a. Kadar kolesterol total pada pengguna rokok elektrik berdasarkan jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari

Berdasarkan hasil pada tabel 3 didapatkan hasil konsumsi nikotin per hari pada pengguna rokok elektrik di Desa Beringkit, Mengwi, Badung sebagian besar mengonsumsi nikotin per hari 0,1 mg sebanyak 14 orang (46,7%) dari total keseluruhan responden dan responden yang mengonsumsi nikotin per hari 0,02 mg sebanyak 2 orang (6,7%), 0,04 mg sebanyak 1 orang (3,3%), 0,08 mg sebanyak 6 orang (20,0%), 0,2 mg sebanyak 2 orang (6,7%), 0,3 mg sebanyak 3 orang (10,0%), 0,8 mg sebanyak 1 orang (3,3%) dan 1,6 mg sebanyak 1 orang (3,3%). Rerata jumlah nikotin yang dikonsumsi melalui rokok per hari pada penelitian ini juga diketahui melalui wawancara seperti seberapa tetes menggunakan cairan *e-liquid* perhari dan berapa mg kandungan nikotin serta volume cairan *e-liquid* yang digunakan. Selanjutnya dilakukan perhitungan.

Nikotin merupakan salah satu unsur utama dalam rokok. Nikotin menyebabkan peningkatan kadar trigliserida, kolesterol dan VLDL, serta penurunan kadar HDL. Konsumsi nikotin jangka panjang dapat meningkatkan kolesterol LDL dan penurunan kolesterol HDL (Sundari, dkk., 2018). Namun demikian, hasil penelitian ini menunjukkan bahwa jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari seseorang hanya memberikan pengaruh sedikit pada kadar kolesterol. Hal ini dapat diketahui berdasarkan persentase kadar kolesterol total sebagian besar didapatkan hasil yang normal.

- b. Kadar kolesterol total pada pengguna rokok elektrik berdasarkan lama merokok

Berdasarkan hasil pada tabel 4 didapatkan hasil lama merokok pada pengguna rokok elektrik di Desa Beringkit, Mengwi, Badung sebagian besar pengguna baru dalam waktu 1 tahun sebanyak 14 orang (46,7%) dari total keseluruhan responden. Responden yang mengonsumsi rokok elektrik dalam waktu 2 tahun sebanyak 11 orang (36,7%), 3 tahun sebanyak 3 orang (10,0%) dan 4 tahun sebanyak 2 orang (6,7%). Hasil penelitian yang dilakukan oleh Prastyanto et al. (2014) menemukan bahwa remaja yang merokok dalam waktu lebih dari 2 tahun memiliki kadar kolesterol total dan trigliserida yang jauh lebih tinggi dibandingkan dengan remaja yang merokok dalam waktu 2 tahun atau kurang. Penelitian yang dilakukan oleh Zusra Khairunnisa (2020) juga menunjukkan bahwa terdapat pengaruh kebiasaan merokok terhadap kadar kolesterol total pada laki-laki yang dimana didapatkan hasil sebagian besar responden yang merokok diketahui bahwa sebagian besar responden memiliki kadar kolesterol total normal (60%), responden yang memiliki nilai kadar kolesterol total dalam ambang batas atas (20%), dan responden yang memiliki nilai kadar kolesterol total di atas normal (20%).

Hal ini sesuai dengan teori yang menyatakan bahwa konsumsi rokok dalam jangka waktu panjang dapat menyebabkan peningkatan kadar kolesterol total dalam tubuh, nikotin dalam rokok dapat mempercepat proses penyempitan dan penyumbatan pembuluh darah koroner yang bertugas membawa oksigen ke jantung. Nikotin juga memperburuk kolesterol total dalam darah. Semakin lama merokok akan semakin merugikan diri sendiri karena nikotin dalam rokok akan terus menumpuk dalam tubuh (Wirakusuma dalam Melaeny, dkk., 2017).

4. Hubungan konsumsi rokok elektrik dengan kadar kolesterol total pada pengguna rokok elektrik di Desa Beringkit, Mengwi, Badung

Berdasarkan data hasil penelitian, dianalisis secara statistik. Dengan skala data rasio, peneliti melakukan uji normalitas data dengan menggunakan uji *Shapiro-wilk* dengan diperoleh hasil nilai sig pada data jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari dan lama merokok $<0,05$ dimana dapat disimpulkan data tidak berdistribusi normal. Terdapat data tidak berdistribusi normal, maka peneliti melanjutkan dengan uji Rank Spearman.

a. Hubungan jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari dengan kadar kolesterol total

Berdasarkan hasil uji *Spearman's rho* diperoleh angka koefisien korelasi sebesar 0,311 yang artinya tingkat hubungan antara variabel Kadar Kolesterol Total dengan Jumlah Nikotin yang dikonsumsi per hari (mg) sebesar 0,311 atau hubungan rendah. Angka koefisien korelasi bernilai positif yaitu 0,311, maka hubungan kedua variabel tersebut searah. Artinya jika variabel jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari (mg) meningkat maka variabel kadar kolesterol total (mg/dL) akan meningkat. Diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,095 yang menunjukkan $> 0,05$ maka artinya antara variabel kadar kolesterol total (mg/dL) dengan jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari (mg) tidak ada hubungan yang signifikan. Hubungan antara jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari dan kadar kolesterol tidak selalu terlihat dengan jelas. Meskipun nikotin dapat meningkatkan risiko penyakit kardiovaskular, seperti penyempitan pembuluh darah, dan juga dapat mengganggu metabolisme lipid (lemak) dalam tubuh. Menurut Trivedi dalam Kusumasari (2015) bahwa kadar kolesterol total lebih tinggi pada perokok dibandingkan dengan non perokok. Peningkatan kadar kolesterol total yang tidak signifikan ditemukan pada perokok ringan,

sedangkan peningkatan yang signifikan ditemukan pada perokok sedang dan berat. Jadi, meskipun hubungan langsung antara jumlah nikotin dan kadar kolesterol mungkin tidak selalu jelas, merokok tetap merupakan faktor risiko yang signifikan untuk kesehatan jantung dan pembuluh darah.

b. Hubungan lama merokok dengan kadar kolesterol total

Berdasarkan hasil uji *Spearman's rho* diperoleh angka koefisien korelasi sebesar 0,623** yang artinya tingkat hubungan antara variabel kadar kolesterol total (mg/dL) dengan lama merokok (tahun) sebesar 0,623 atau hubungan kuat. Tanda bintang (**) artinya korelasi bernilai pada angka signifikan pada angka signifikansi sebesar 0,01. Angka koefisien korelasi bernilai positif yaitu 0,623. Maka hubungan kedua variabel tersebut adalah tidak searah. Artinya jika variabel semakin lama waktu merokok, kadar kolesterol total akan meningkat. Diketahui nilai Sig. (2-tailed) sebesar 0,000 yang menunjukkan $< 0,05$ maka artinya ada hubungan yang signifikan (berarti) antara variabel kadar kolesterol total (mg/dL) dengan lama merokok (tahun). Menurut Lakshmi dkk (2014) bahwa peningkatan kadar kolesterol secara signifikansi semakin meningkat seiring dengan peningkatan intensitas merokok. Hal tersebut sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Kusumasari (2015) didapatkan bahwa terdapat hubungan kuat dan arah yang positif kadar kolesterol dengan intensitas merokok, hal ini menunjukkan bahwa semakin banyak merokok semakin tinggi kadar kolesterol total seseorang.

Berdasarkan hasil uji hubungan konsumsi rokok elektrik dengan kadar kolesterol pada perokok di Desa Beringkit, Mengwi, Badung menggunakan uji *Rank Spearman* didapatkan hasil dari kedua kategori konsumsi rokok elektrik,

yaitu jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari dan lama merokok, terdapat hubungan antara lama merokok dengan kadar kolesterol total. Adapun kelemahan pada penelitian ini, yaitu pada data jumlah nikotin yang dikonsumsi per hari. Peneliti tidak melakukan pemeriksaan untuk mendapatkan hasil yang akurat dan valid karena keterbatasan alat dan biaya, sehingga peneliti mendapatkan data dengan cara melakukan perhitungan menggunakan rumus.