



## Hubungan indikator antropometri dengan kadar kolesterol total pada wanita usia subur

### *Correlation anthropometric with total cholesterol levels in reproductive age women*

Nurmina Kaimudin<sup>1</sup>, Rosdiana Mus<sup>2\*</sup>, Jansye Cynthia Pentury<sup>3</sup>, Mutmainnah Abbas<sup>4</sup>, Vina Zakiah Latuconsina<sup>5</sup>

#### Abstract

**Background:** Total cholesterol in blood can increased or hypercholesterolemia. Risk factors hypercholesterolemia such as poor lifestyle. Reproductive women usually tend to have a poor lifestyle and diet, resulting an increase in total cholesterol and additional fat in the body.

**Objectives:** To determine the relationship between WC and MUAC with total cholesterol in reproductive women.

**Methods:** . This study used observational analytical with purposive sampling techniques. The study was conducted in Tahoku in March 2023 of 81 subject met the inclusion criteria 15-35 years, sign informed consent, not suffering from DM and heart disease, not pregnant and breastfeeding, fasting 8-12 hours, not smoking and consuming alcohol. Data collection was carried out through interviews, anthropometric measurements including WC and MUAC using metline, and blood samples. Total cholesterol levels were checked using the enzymatic method. The data were analyzed with kolmogorov smirnov and spearman correlation tests.

**Results:** The results showed that mean WC value for normal subjects was 67.92 cm and obese 85.63 cm. Mean of cholesterol levels with normal WC 210,74 mg/dL and obese 245,32 mg/dL. Based on the MUAC, underweight 77,29%, normal 97,44%, overweight 114,67%, and obese 124,00%. Mean of cholesterol levels based on LILA underweight 217,90 mg/dL, normal 219,63 mg/dL, overweight 193,33 mg/dL, and obese 254,00 mg/dL. Based on analysis orrelation showed that no significant relationship between WC and total cholesterol ( $p=0,184$ ) and no significant relationship between MUAC and total cholesterol ( $p=0,666$ ).

**Conclusion:** No significant relationship between MUAC and WC with total cholesterol in reproductive women.

#### Keywords :

Total Cholesterol, WC, MUAC, Reproductive Women

#### Abstrak

**Latar Belakang:** Kolesterol total dalam darah yang dapat mengalami peningkatan atau hiperkolesterolemia. Faktor risiko hiperkolesterolemia seperti pola hidup yang tidak baik. Wanita usia subur (WUS) biasanya cenderung memiliki gaya hidup yang tidak sehat yang berkontribusi terhadap peningkatan kolesterol total dan penambahan lemak pada tubuh yang dapat diukur dengan lingkaran lengan atas (LILA) dan lingkaran pinggang (LP).

**Tujuan:** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara LP dan LILA dengan kolesterol total pada WUS.

**Metode:** Desain penelitian analitik observasional dan teknik *purposive sampling*. Penelitian dilaksanakan di Dusun Tahoku Maret 2023 pada 81 subjek dengan kriteria inklusi WUS 15-35 tahun, menandatangani *informed consent*, tidak menderita DM dan penyakit jantung, tidak sedang hamil dan menyusui, puasa 8-12 jam, tidak merokok dan mengonsumsi alkohol. Pengumpulan data melalui wawancara dan pengukuran antropometri LP dan LILA menggunakan pita ukur serta pengambilan sampel darah untuk pemeriksaan kadar kolesterol total. Kadar kolesterol total menggunakan metode enzimatik. Data dianalisis dengan *kolmogorov smirnov* untuk melihat distribusi data. Uji distribusi tidak normal sehingga dilakukan analisis korelasi menggunakan uji *spearman correlation*.

**Hasil:** Hasil penelitian menunjukkan rerata LP subjek normal 67,92 cm dan obesitas 85,63 cm. Rerata kadar Kolesterol dengan LP normal 210,74 mg/dL dan obesitas 245,32 mg/dL. Berdasarkan analisis korelasi, tidak terdapat hubungan yang signifikan antara LP dan LILA dengan kolesterol total dengan p value masing-masing  $p=0,184$  dan  $p=0,666$ .

<sup>1</sup> Pendidikan Dokter, Fakultas Kedokteran, Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia. E-mail: [nurmina](mailto:nurmina)

<sup>2</sup> Departemen Biomedik, Fakultas Kedokteran, Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia. E-mail: [rosdiana.mus@gmail.com](mailto:rosdiana.mus@gmail.com)

<sup>3</sup> Departemen Penyakit Dalam, Rumah Sakit, Ambon, Indonesia. E-mail: [rosdiana.mus@gmail.com](mailto:rosdiana.mus@gmail.com)

<sup>4</sup> Departemen Biomedik, Fakultas Kedokteran, Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia. E-mail: [mutmainnahabbas@gmail.com](mailto:mutmainnahabbas@gmail.com)

<sup>5</sup> Departemen Patologi Klinik, Fakultas Kedokteran, Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia. E-mail: [vinaza.vinaza@gmail.com](mailto:vinaza.vinaza@gmail.com)

#### Penulis Koresponding:

**Rosdiana Mus:** Departemen Biomedik, Fakultas Kedokteran, Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia. E-mail: [rosdiana.mus@gmail.com](mailto:rosdiana.mus@gmail.com)

**Kesimpulan:** Tidak terdapat hubungan yang tidak signifikan antara LP dan LILA dengan kolesterol total pada WUS.

**Kata Kunci:**

Indikator antropometri, Kolesterol Total, Lingkar Pinggang, Lingkar Lengan Atas, Wanita Usia Subur

## Pendahuluan

**H**iperkolesterolemia merupakan salah satu faktor penyebab terjadinya penyakit jantung koroner (Alkhusari et al., 2020). Hiperkolesterolemia dapat disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya pola makan dan gaya hidup tidak sehat seperti aktivitas fisik yang kurang dan mengonsumsi makanan yang berlemak. Hasil studi menunjukkan bahwa seseorang dengan kategori obesitas atau *overweight* mempunyai kadar kolesterol total yang tinggi. Hal ini disebabkan oleh terganggunya metabolisme lemak yang menyebabkan peningkatan kadar kolesterol dalam tubuh seseorang atau hiperkolesterolemia (Manik et al., 2019). Kondisi hiperkolesterolemia dalam jangka panjang dapat menyebabkan terjadinya aterosklerosis yang bermanifestasi pada penyakit kardiovaskular. Kadar kolesterol yang tinggi merupakan penyebab utama terjadinya penyakit jantung iskemik dan stroke. Menurut *World Health Organization* (WHO) tahun 2019, angka hiperkolesterolemia di dunia sebesar 45%, di Asia Tenggara sebesar 30% dan di Indonesia sebesar 35% (Subandrate et al., 2020).

Menurut Survei Kesehatan Indonesia (SKI) tahun 2023, didapatkan kadar kolesterol tinggi pada usia 15-24 tahun sebesar 2,8% dan usia 25-34 tahun yaitu 7,8%. Berdasarkan jenis kelamin didapatkan sekitar 13,8% pada wanita dan 9,8% pada pria yang mempunyai kadar kolesterol tinggi (BKPK, 2023). Sedangkan, tidak ada data terkait angka hiperkolesterolemia pada subjek wanita di Ambon. Hiperkolesterolemia dapat terjadi pada wanita usia subur (WUS) yang berada pada batasan usia tertentu dan memiliki organ reproduksi yang sudah berfungsi dengan baik. Peningkatan ini dapat disebabkan oleh pola hidup seseorang yang tidak baik dan perubahan hormon. Wanita usia subur antara umur 18-29 tahun mempunyai kebiasaan seperti melewatkan waktu sarapan yang berakibat pada perubahan porsi makan yang berlebihan pada saat makan selanjutnya (Riyadi, 2022). Wanita usia subur juga dapat dilihat dari awal menstruasi hingga menopause dini yaitu pada kisaran umur 14-35 tahun (Nita & Tuszahroh, 2019).

Badan Kependudukan dan KB Nasional Provinsi Maluku pada tahun 2021, Maluku Tengah memiliki jumlah pasangan usia subur dan peserta KB paling banyak di Provinsi Maluku sebanyak 69.389 orang (Riyadi, 2022). Berdasarkan hasil survei lapangan di wilayah kerja Puskesmas Perawatan Desa Hila yang terdiri dari beberapa desa dan dusun. Wanita usia subur pada umur 15-49 tahun didapatkan 296 jiwa di Dusun Tahoku pada wilayah kerja puskesmas. Wanita usia subur memiliki pola hidup yang tidak sehat, hal ini menyebabkan penumpukan lemak yang banyak di beberapa bagian tubuh seperti perut dan lengan atas. Penambahan lemak pada bagian tersebut dapat diukur dengan suatu pengukuran yang disebut dengan antropometri (Manik et al., 2019; Wibawa et al., 2022).

Antropometri merupakan salah satu pengukuran yang bertujuan untuk mengetahui *body fat index* di dalam tubuh. Pengukuran antropometri berupa lingkar pinggang (LP) dan lingkar lengan atas (LILA) dapat digunakan sebagai skrining peningkatan profil lipid. Lingkar pinggang dapat melihat penyebaran lemak *visceral* tubuh yang ditandai dengan adanya kadar trigliserida (TG) dan kolesterol total yang mengalami peningkatan. Lingkar lengan atas merupakan parameter untuk melihat penyebaran lemak subkutan atau lemak yang berada dibawah kulit, LILA juga memiliki hubungan dengan kadar kolesterol total pada seorang wanita dan penyebaran lemak perifer (Al Rahmad, 2021; Kusuma & Hasanah, 2018; Manik et al., 2019).

Berdasarkan penelitian dari Nurohmi et al., (2021) menunjukkan tidak adanya hubungan antara kadar kolesterol total dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) dan LP pada wanita dewasa. Tetapi terdapat berkorelasi positif antara kolesterol dengan rasio lingkar pinggang-pinggul. Studi terkait LP dan LILA pada wanita sudah sering dilakukan, akan tetapi penelitian pada WUS masih sedikit terutama pada WUS di Hila belum pernah dilakukan. Berdasarkan uraian diatas maka penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan lingkar pinggang dan lingkar lengan atas terhadap kadar kolesterol total pada wanita usia subur di Negeri Hila, Maluku Tengah, Ambon.

## Metode

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode kuantitatif dengan menggunakan desain analitik observasional pada indikator antropometri dan kadar kolesterol dengan pendekatan *cross sectional* dengan teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah *non-probability sampling (purposive sampling)* sesuai dengan kriteria inklusi eksklusif. Pengambilan sampel penelitian dilaksanakan di Negeri Hila dan pemeriksaan sampel dilakukan di Balai Laboratorium Kesehatan dan Kalibrasi Alat Kesehatan di Provinsi Maluku Sebagai laboratorium terstandarisasi. Penelitian ini telah mendapatkan persetujuan dari komisi etik Fakultas Kedokteran Universitas Pattimura Nomor 055/FK-KOM.ETIK/VIII/2023.

Jumlah sampel sebanyak 81 responden dengan kriteria inklusi yaitu wanita usia subur umur 15-35 tahun, puasa selama 8-12 jam, tidak merokok dan konsumsi alkohol, tidak sedang hamil atau menyusui, tidak menderita penyakit diabetes melitus dan penyakit jantung dan bersedia menjadi sampel dengan mengisi dan menandatangani *informed consent*. Sedangkan kriteria eksklusi yaitu subjek sakit sehingga tidak memungkinkan pengambilan darah pada saat penelitian berlangsung, sampel lisis dan ikterik.

Pengukuran antropometri seperti LP dan LILA diukur menggunakan pita ukur. Lingkar pinggang diukur pada batas tengah di antara bagian teratas pada tulang rusuk terbawah dengan batas bagian bawah pada ujung lengkungan tulang panggul (*spina iliaca anterior superior*). Hasil dinyatakan normal jika LP < 80 cm dan obesitas jika  $\geq 80$  cm. Lingkar lengan atas dengan meletakkan ujung pita pada pangkal lengan atas sampai *acromion*, setelah itu menentukan titik tengah lengan dan dilingkarkan. *Underweight*: <90%, *Normal*: 90-120%, *Overweight*: 110-120% dan *Obesitas*: > 120%. Pemeriksaan kadar kolesterol menggunakan sampel serum darah, diukur secara enzimatik dengan spektrofotometer yang menggambarkan jumlah kolesterol total dalam darah. Hasil dinyatakan normal jika 140-220 mg/dL dan tinggi: >220 mg/dL.

Analisis data menggunakan uji normalitas *kolmogorov smirnov*. Akan tetapi hasil uji normalitas menunjukkan data tidak berdistribusi normal ( $p < 0,005$ ) sehingga uji korelasi menggunakan *spearman correlation rank test* karena skala data ordinal. Hasil analisis data disajikan dalam bentuk table dan diinterpretasikan secara deskriptif.

## Hasil

### Karakteristik Subjek Penelitian

**Tabel 1.** Karakteristik subjek

Karakteristik Subjek	f	%
Usia (Tahun)		
≤25	63	77,8
>25	18	22,2
Lingkar Pinggang		
Normal	63	77,8
Obesitas	18	22,2
LILA		
<i>Underweight</i>	49	60,5
Normal	26	32,1
<i>Overweight</i>	4	4,9
Obesitas	2	2,5
IMT		
Kurus Sekali	8	9,9
Kurus	11	13,6
Normal	45	55,6
Gemuk	14	17,3
Gemuk Sekali	3	3,7
Kolesterol Total		
Normal	46	56,8
Tinggi	35	43,2
Status Pekerjaan		
Pelajar/mahasiswa	41	50,6
Ibu Rumah Tangga	17	21,0
Bekerja	15	18,5
Lainnya	8	9,9
Status Menikah		
Sudah	23	28,4
Belum	58	71,6
Riwayat Kontrasepsi		
Ya	11	47,8
Tidak	12	52,2
Pendidikan Terakhir		
SD	6	7,4
SMP	19	23,5
SMA	40	49,4
D3/D4	6	7,4
S1	10	12,3
Riwayat Penyakit		
DM	5	6,2
Dislipidemia	4	4,9
Hipertensi	0	0
Lainnya	72	89,9

Pada tabel 1, menyajikan karakteristik dari 81 subjek pada penelitian ini yang didominasi oleh usia <25 tahun sebanyak 77,8% dan memiliki lingkar

pinggang dengan kategori normal sebanyak 77,8%. Lingkar lengan atas pada penelitian terbanyak pada subjek dengan kategori *underweight* sebanyak 60,5% dan kategori normal sebanyak 32,1%. Pada table 1 juga menunjukkan IMT yang paling banyak pada kategori normal yaitu 55,6% dan paling sedikit dengan kategori gemuk sekali sebanyak 3,7%. Kadar kolesterol total pada penelitian terbanyak dengan kolesterol normal yaitu 56,8% dan 43,2% memiliki kolesterol yang tinggi, sebagian besar sedang berada pada masa studi sebagai seorang pelajar/mahasiswa sebanyak 50,6%, yang sudah menikah sekitar 28,4%. Subjek yang sudah menikah dan menggunakan alat kontrasepsi sebanyak

47,8%. Selain itu pendidikan terakhir pada subjek terbanyak pada SMA yaitu 49,4%. Menurut distribusi riwayat penyakit subjek pada wanita usia subur terdiri dari hipertensi tidak ada, diabetes melitus sebanyak 6,2%, dislipidemia sebanyak 4,9% dan lainnya merupakan wanita yang tidak memiliki riwayat penyakit maupun yang tidak mengetahui riwayat penyakitnya sebanyak (89,9%).

#### Hubungan Lingkar Pinggang dengan Kadar Kolesterol Total

Pada tabel 2 menunjukkan hubungan LP dengan kadar kolesterol total.

**Tabel 2.** Hubungan LP dan LILA dengan kadar kolesterol total

Variabel Penelitian	Kolesterol Total				Total		Nilai <i>p</i>
	Normal		Tinggi				
	f	%	f	%	f	%	
Lingkar Pinggang							
Normal	39	61,9	24	38,1	63	100	0,084*
Obesitas	7	38,9	11	61,1	18	100	
Lingkar Lengan Atas							
<i>Underweight</i>	27	55,1	22	44,9	49	100	0,666*
Normal	15	57,7	11	42,3	26	100	
<i>Overweight</i>	3	75,0	1	25,0	4	100	
Obesitas	1	50,0	1	50,0	2	100	
Total	46	56,8	35	43,2	81	100	

Tabel 2, menunjukkan bahwa korelasi lingkar pinggang (LP) dan kadar kolesterol total diperoleh 0,084 atau nilai  $p > 0,05$ , hal ini mengartikan bahwa tidak terdapat korelasi yang bermakna antara lingkar pinggang dan kolesterol total. Dan juga menunjukkan hubungan antara LILA dengan kadar kolesterol total. Korelasi yang didapatkan sebesar 0,666 atau  $p > 0,05$ . Hal ini mengartikan bahwa tidak terdapat korelasi yang bermakna antara LILA dengan kadar kolesterol total.

Tabel 3, menunjukkan nilai rerata dari LP sesuai dengan kategorinya. Lingkar pinggang dengan kategori normal memiliki nilai rerata sebesar 67,92 cm, nilai minimum sebesar 32 cm, nilai *maximum* sebesar 78 cm. Lingkar pinggang dengan kategori obesitas memiliki nilai rerata sebesar 85,63, nilai minimum sebesar 80 cm, nilai *maximum* sebesar 95 cm. Nilai rerata kategori kolesterol dengan LP normal memiliki nilai rerata sebesar 210,74 mg/dL, nilai minimum sebesar 118 mg/dL, nilai *maximum* sebesar 326 mg/dL. Kategori kolesterol dengan LP obesitas memiliki nilai rerata sebesar 245,32 mg/dL, nilai minimum

sebesar 144 mg/dL, nilai *maximum* sebesar 313 mg/dL.

Nilai rerata dari LILA sesuai dengan kategorinya, *underweight* sebesar 77,29%, nilai minimum sebesar 52%, dan *maximum* sebesar 87%. Kategori normal memiliki nilai rerata sebesar 97,44%, nilai minimum sebesar 90%, nilai *maximum* sebesar 115%. Kategori *overweight* dengan nilai rerata sebesar 114,67%, nilai minimum sebesar 110%, nilai *maximum* sebesar 119%. Kategori obesitas memiliki nilai rerata sebesar 124,00%, nilai minimum sebesar 122%, nilai *maximum* sebesar 126%. Selain itu pada tabel tersebut kategori kolesterol dengan LILA *underweight* memiliki nilai rerata sebesar 217,90 mg/dL, nilai minimum sebesar 118 mg/dL, nilai *maximum* sebesar 326 mg/dL. Kategori normal memiliki nilai rerata sebesar 219,63 mg/dL, nilai minimum sebesar 114 mg/dL, nilai *maximum* sebesar 308 mg/dL. Kategori *overweight* memiliki nilai rerata sebesar 193,33 mg/dL, nilai minimum sebesar 163 mg/dL, nilai *maximum*

sebesar 214 mg/dL. Kategori obesitas memiliki nilai rerata sebesar 254,00 mg/dL, nilai

minimum sebesar 195 mg/dL, nilai *maximum* sebesar 313 mg/dL.

**Tabel 3.** Nilai mean, maximum dan minimum dari Lingkar Pinggang dan LILA dengan kadar kolesterol total

Variabel Penelitian	Kolesterol Total (mg/dL)					
	Mean	Min	Max	Mean	Min	Max
Lingkar Pinggang (cm)						
Normal	67,92	32	78	210,74	118	326
Obesitas	85,63	80	95	245,32	144	313
Lingkar Lengan Atas						
<i>Underweight</i>	77,29	52	87	217,90	118	326
Normal	97,44	90	115	219,63	114	308
<i>Overweight</i>	114,67	110	119	193,33	163	214
Obesitas	124,00	122	126	254,00	195	313

## Pembahasan

### Karakteristik Subjek

Berdasarkan tabel 1 menunjukkan hasil penelitian ini didominasi rentang usia  $\leq 25$  tahun yang sebagian besar adalah pelajar/mahasiswa. Pada usia ini umumnya merupakan perubahan dari masa remaja ke masa dewasa maupun perubahan dari seorang siswa beranjak ke mahasiswa (Wibawa et al., 2022). Pada penelitian ini juga didapatkan LP, LILA dan kolesterol total sebagian besar normal. Hal ini kemungkinan disebabkan karena usia sampel yang sebagian besar usia  $\leq 25$  tahun. Namun, semua usia juga memiliki risiko untuk terjadinya peningkatan kadar kolesterol total dalam darah. Sebagaimana pada penelitian oleh Terati et al., (2022) bahwa peredaran makanan yang tinggi kolesterol sudah banyak tersebar di masyarakat. Pelajar atau mahasiswa merupakan populasi yang berisiko terjadinya perubahan berat badan dan peningkatan kadar kolesterol yang disebabkan oleh beberapa hal diantaranya kualitas makanan dan aktivitas fisik (Nurkhopipah et al., 2018). Bahkan masyarakat dengan usia muda lebih sering mengonsumsi makanan tinggi kolesterol.

Berdasarkan data pendidikan didapatkan 40 subjek (49,4%) dengan tingkat pendidikan terakhir SMA. Pendidikan memiliki peran yang sangat penting terkait perubahan perilaku yang berhubungan dengan kesehatan. Selain itu pendidikan memiliki pengaruh dengan semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang memberikan pengaruh terkait pengetahuannya tentang penyakit yang diderita. Hal ini membuat masyarakat dapat lebih mengetahui pencegahan dan penanganan. Namun, semakin

rendah tingkat pendidikan maka semakin sedikit pengetahuannya tentang penyakit yang dideritanya sehingga mereka tidak mengetahui cara pencegahan dan penanganannya (Yulida et al., 2019).

Berdasarkan riwayat penyakit, sebagian besar subjek tidak memiliki riwayat penyakit. Meski demikian, faktor genetik dapat membawa suatu sifat atau penyakit kepada keturunannya. Namun, hal ini dapat diubah atau seseorang dapat tidak membawa gen tersebut ketika ia dapat menjaga gaya hidup yang baik dan sehat (Yusnanda et al., 2018). Seseorang yang tidak obesitas namun terjadi peningkatan kadar kolesterol dapat diakibatkan oleh dislipidemia primer. Kelainan ini biasanya disebabkan oleh genetic atau *familial hypercholesterolemia* (Hardianwarsari et al., 2022). Karakteristik penggunaan kontrasepsi, subjek yang tidak menggunakan kontrasepsi sejumlah 70 subjek (86,4%). Kontrasepsi hormonal memiliki efek samping tertentu pada kesehatan jika dikonsumsi untuk jangka waktu yang lama karena mengandung hormon estrogen dan progesteron. Hormon estrogen adalah hormon yang dapat meningkatkan retensi elektrolit di ginjal, yang menyebabkan peningkatan reabsorpsi garam dan air sehingga terjadinya hipervolemia. Keadaan ini mengakibatkan peningkatan curah jantung dan tekanan darah. Hormon progesteron dapat menurunkan HDL dan meningkatkan LDL dalam darah yang akan menyebabkan kadar kolesterol darah meningkat (Agustiyanti et al., 2017).

### Hubungan Lingkar Pinggang dengan Kadar Kolesterol Total

Berdasarkan hasil pada tabel 2, menunjukkan bahwa korelasi LP dengan kadar kolesterol total

diperoleh *p value* 0,084 ( $p > 0,05$ ), hal ini menunjukkan bahwa tidak terdapat korelasi yang bermakna antara LP dengan kolesterol total. Selain itu, nilai rerata kolesterol total pada subjek dengan LP normal dan obesitas tidak berbeda jauh. Pada penelitian ini di dominasi oleh WUS dengan kategori LP normal dengan kolesterol normal, hal ini dapat disebabkan karena subjek pada penelitian ini berada pada usia muda. Usia muda biasanya belum terlihat terjadinya obesitas sentral akibat akumulasi lemak *visceral*. Pada usia muda cenderung lebih produktif sehingga banyak melakukan aktivitas fisik dan mengakibatkan kolesterol tidak banyak disimpan di dalam tubuh melainkan akan diubah menjadi ATP (Wibawa et al., 2022; Zuhriyyah et al., 2017).

Hasil yang diperoleh dalam penelitian ini sejalan dengan penelitian dari (Wibawa et al., 2022) bahwa tidak terdapat hubungan yang signifikan antara LP dengan kadar kolesterol total pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar. Hal ini berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Tee et al., (2019) didapatkan *p-value* 0,04 ( $< 0,05$ ) hubungan yang signifikan antara LP dengan kadar kolesterol total pada mahasiswa kedokteran Udayana. Penelitian tersebut menunjukkan korelasi negative, dengan memiliki IMT dan LP yang lebih rendah, semakin tinggi kadar kolesterolnya.

#### **Hubungan Lingkar Lengan Atas dengan Kadar Kolesterol Total**

Pada penelitian ini didapatkan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara LILA dengan kadar kolesterol total. Subjek yang memiliki kadar kolesterol tinggi tidak hanya pada WUS dengan LILA yang overweight dan obesitas, melainkan subjek yang mengalami peningkatan kadar kolesterol dapat terjadi pada WUS dengan LILA *underweight* dan normal. Hal ini dapat disebabkan karena seseorang yang memiliki berat badan lebih cenderung lebih menjaga apa yang mereka konsumsi sehingga mereka lebih memilih makanan yang rendah lemak untuk dikonsumsi (Tee et al., 2019). LILA untuk orang dewasa digunakan untuk menilai status gizi seseorang (Wibawa et al., 2022). LILA tidak dapat selalu dijadikan sebagai tolak ukur dari kadar kolesterol. Seseorang dengan ukuran LILA normal namun memiliki kolesterol tinggi dapat disebabkan oleh pola makan yang tidak terkontrol dengan makanan yang tinggi kolesterol seperti lemak jenuh. Sumber utama lemak jenuh

diantaranya lemak daging dan lemak susu seperti susu, mentega, margarin, kuning telur, keju dan es krim. Selain itu dapat juga diperoleh dari minyak tumbuh-tumbuhan seperti minyak kelapa, minyak kelapa sawit, minyak kacang kedelai dan minyak kacang tanah (Wibawa et al., 2022).

Selain faktor makanan, peningkatan kadar kolesterol juga dapat disebabkan oleh faktor *herediter*. Faktor herediter mempengaruhi kadar kolesterol seseorang dapat disebabkan karena adanya faktor mutasi gen pada reseptor LDL sehingga menyebabkan pembentukan LDL tinggi. Hal ini ditandai dengan produksi kadar kolesterol  $> 400$  mg/dL dan HDL  $< 35$  mg/dL (Mulyani et al., 2018; Hastuty, 2018). Adapun keterbatasan dalam penelitian ini yaitu tidak mendapatkan subjek dengan pembagian proporsi tubuh yang bervariasi serta tidak mengukur porsi makanan yang dikonsumsi oleh subjek dan aktivitas fisik.

#### **Kesimpulan**

Kesimpulan dalam penelitian ini yaitu tidak terdapat hubungan yang signifikan antara LP dan LILA dengan kadar kolesterol total pada wanita usia subur di Negeri Hila. Meskipun demikian, didapatkan rerata kadar koleterol dengan LP dan LILA normal lebih dari nilai normal. Hal ini menunjukkan bahwa indikator antropometri yang normal bukan berarti kadar kolesterol juga masih normal. Selain itu, penelitan selanjutnya diharapkan dapat mendapatkan subjek dengan kategori LP dan LILA yang seimbang dan menilai asupan makanan serta aktivitas fisik.

#### **Deklarasi Konflik Kepentingan**

Pada penelitian ini tidak ada potensi konflik kepentingan baik dari penulis maupun instansi sehubungan dengan penelitian, pengarang, dan/atau publikasi pada artikel ini.

#### **Daftar Rujukan**

- Agustiyanti, P. N., Pradigdo, S. F., & Aruben, R. (2017). Hubungan asupan makanan, aktivitas fisik dan penggunaan kontrasepsi hormonal dengan kadar kolesterol darah (studi pada wanita keluarga nelayan usia 30-40 tahun di Tambak Lorok, Semarang Tahun 2017). *Jurnal*

- Kesehatan Masyarakat*, 5(4), 737–743.
- Alkhusari, Handayani, M., Saputra, M. A. S., & Rhomadhon, M. (2020). Analisis kejadian penyakit jantung koroner di Poliklinik Jantung. *Jurnal 'Aisyiyah Medika*, 5(2), 99–110.
- Al Rahmad, A. H. (2021). Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan kolesterol, LDL, dan Trigliserida pada pasien jantung koroner di Kota Banda Aceh. *Jurnal Kesehatan*, 9(1), 1–8. <https://doi.org/10.25047/jkes.v9i1.161>
- BKPK. (2023). *Survei Kesehatan Indonesia (SKI)*.
- Hardianwarsari, C., P Nugroho, H. R., & Purwanti, R. (2022). Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dan lingkaran perut (LP) terhadap kadar kolesterol total di Pos Pembinaan Terpadu (POSBINDU) Baciro Gondokusuman Yogyakarta. *Jurnal Permata Indonesia*, 13(2), 145–154.
- Hastuty, Y. D. (2018). Perbedaan kadar kolesterol orang yang obesitas dengan orang yang non obesitas. *Jurnal Kedokteran Dan Kesehatan Malikussaleh*, 1(2), 47. <https://doi.org/10.29103/averrous.v1i2.407>
- Kusuma, R. M., & Hasanah, R. A. (2018). Antropometri pengukuran status gizi anak usia 24-60 bulan di kelurahan bener kota yogyakarta. *Jurnal Medika Respati*, 13(4), 1907–3887.
- Manik, R. R., Widyastuti, N., & Nissa, C. (2019). Lingkaran pinggang dan lingkaran leher dengan kadar kolesterol total pada wanita usia subur obesitas. *Jurnal Gizi Klinik Indonesia*, 15(3), 75. <https://doi.org/10.22146/ijcn.38171>
- Mulyani, N. S., Al-Rahmad, A. H., & Nur, A. (2018). Pemberian sari tempe terhadap profil lipid pada penderita hiperkolesterolemia rawat jalan di Rumah Sakit Avicenna Bireuen. *SEL Jurnal Penelitian Kesehatan*, 5(1), 38–42.
- Nita, A. D., & Tuszahroh, N. (2019). Faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian menopause dini di Desa Kalirejo Kecamatan Kalipare Kabupaten Malang. *Journal for Quality in Women's Health*, 2(1), 50–56. <https://doi.org/10.30994/jqwh.v2i1.28>
- Nurkhopipah, A., Probandari, N. A., & Anantanyu, S. (2018). Kebiasaan makan, aktivitas fisik dan indeks massa tubuh (Imt) Mahasiswa S-1 Universitas Sebelas Maret Surakarta. *Jurnal Kesehatan Kusuma Husada*, 19–25. <https://doi.org/10.34035/jk.v9i1.342>
- Nurohmi, S., Marfu'ah, N., Naufalina, M. D., Farhana, S. A. H., & Riza, M. El. (2021). Rasio lingkaran pinggang-pinggul dan kaitannya dengan kadar kolesterol total pada wanita dewasa. *Nutri-Sains: Jurnal Gizi, Pangan Dan Aplikasinya*, 4(1), 25–38. <https://doi.org/10.21580/ns.2020.4.1.4706>
- Riyadi, A. (2022). Provinsi Maluku Dalam Angka. In F. I. P. dan D. Statistik (Ed.), *News.Ge*. ©BPS Provinsi Maluku/BPS-Statistics of Maluku Province.
- Subandrate, Susilawati, & Safyudin. (2020). Pendampingan usaha pencegahan dan penanganan hiperkolesterolemia pada pelajar. *Jurnal Arsip Pengabdian Masyarakat*, 1(1), 1–7.
- Tee, J., Wihandani, M. D., Dewi, N. A. N., & Gede, W. I. (2019). Korelasi antara indeks massa tubuh dan lingkaran pinggang terhadap kolesterol total pada mahasiswa kedokteran angkatan 2015 Universitas Udayana. *E-Jurnal Medika*, 8(2).
- Wibawa, I. N. B. A. P., Rini, S., Sabariah, S., & Setyowati, E. R. Hubungan indeks massa tubuh (imt), lingkaran lengan atas (lila) dan lingkaran pinggang dengan kadar kolesterol total pada mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Al-Azhar. In Musyawarah Nasional Asosiasi Fakultas Kedokteran Swasta Indonesia 2022 (pp. 167-184). Universitas Islam Al-Azhar Mataram.
- Yulida, S., Nduru, S., Sabar, maduwu H., Bu'ulolo, F. I., & Sari Siregar, P. (2019). Hubungan kadar kolestrol dengan tekanan darah pada pasien hipertensi di RSU Royal Prima Medan Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Kebidanan Imelda*, 5(2), 82–86. <https://doi.org/10.52943/jikebi.v5i2.174>
- Yusnanda, F., Rochadi, R. K., & Maas, T. L. (2018). Pengaruh riwayat keturunan terhadap kejadian diabetes mellitus pada pra lansia di BLUD RSUD Meuraxa Kota Banda Aceh Tahun 2017. *Journal of Healthcare Technology and Medicine*, 4(1), 18. <https://doi.org/10.33143/jhtm.v4i1.163>
- Zuhroiyyah, F. S., Sukandar, H., & Sastradinanja, B. S. (2017). Hubungan aktivitas fisik dengan kadar kolesterol total, kolesterol low-density lipoprotein, dan kolesterol high-density lipoprotein pada masyarakat jatininggor. *Jurnal Sistem Kesehatan*, 2(3), 116–122. <https://doi.org/10.24198/jsk.v2i3.11954>
- Zulfannisa, N. H., Supadi, & Yuniarti. (2018). Determinan faktor-faktor berkaitan dengan kejadian obesitas pada orang dewasa usia 30 – 50 tahun di Kecamatan Gajahmungkur, Kota Semarang. *Jurnal Riset Gizi*, 6(1), 48–52