



## HUBUNGAN ANTARA INDEKS MASSA TUBUH DAN PROFIL LIPID PADA KARYAWAN OBESITAS DI RUMAH SAKIT SUMBER WARAS

### *THE EFFECT OF BODY MASS INDEX AND LIPID PROFILE TO THE EMPLOYEES WITH OBESITY IN SUMBER WARAS HOSPITAL*

Dinda Kemala Rantih<sup>1</sup>, Endah Purnamasari<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

<sup>2</sup>Bagian Patologi Klinik Fakultas Kedokteran Universitas YARSI

Corresponding author: [dindarantih@gmail.com](mailto:dindarantih@gmail.com)

KATA KUNCI obesitas, profil lipid, Indeks Massa Tubuh  
KEYWORDS *obesity, lipid profile, body mass indeks*

#### ABSTRAK

**Pendahuluan:** Obesitas merupakan kelainan metabolisme yang dipengaruhi oleh gaya hidup masyarakat yang sering mengkonsumsi makanan tinggi kolesterol. Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan pengukuran antropometri yang menjadi parameter penting dalam menentukan kriteria proporsi tubuh seseorang dengan menghitung perbandingan tinggi badan dan berat badan seseorang. Pada obesitas, IMT seseorang cenderung lebih meningkat dibandingkan non obesitas. Obesitas sering dikaitkan dengan kadar profil lipid seseorang. Profil lipid adalah gambaran kadar lipid dalam darah. Terdiri dari kolesterol total, *Low density lipoprotein* (LDL), *High-density lipoprotein* (HDL) dan Trigliserida (TG).

**Metode:** Penelitian ini merupakan penelitian observasional dilakukan secara *cross sectional*. Populasi dan sampel adalah karyawan rumah sakit sumber waras yang memiliki indeks massa tubuh >25. Besar sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan *total sampling*. Pengambilan data dilakukan dengan pengukuran berat badan dan tinggi badan karyawan secara langsung serta dilakukan pemeriksaan lab untuk melihat kadar profil lipid pada penderita obesitas. Analisis data dengan pada pasien obesitas menggunakan SPSS dengan metode

korelasi *Pearson* untuk melihat hubungan Indeks Massa Tubuh dan Profil Lipid.

**Hasil:** Pada penelitian menunjukkan kadar profil lipid penderita obesitas didapatkan bahwa kolesterol total didominasi oleh pasien yang memiliki kolesterol optimal (70%), kemudian untuk kolesterol LDL didominasi oleh pasien yang memiliki kolesterol LDL optimal (40%), kolesterol HDL didominasi oleh pasien yang memiliki kolesterol HDL diinginkan (60%) dan untuk trigliserida didominasi oleh pasien yang memiliki trigliserida optimal (87%). Pada analisa data menggunakan korelasi *Pearson* didapatkan p-value dari indeks massa tubuh dengan kolesterol total sebesar 0.424 dengan r-value 0,151, nilai p-value LDL sebesar 0.136 dengan r-value 0,279, nilai p-value HDL sebesar 0.955 dengan r-value 0,011 dan nilai p-value trigliserida sebesar 0.890 dengan r-value 0,026.

**Simpulan:** Pada penderita obesitas didapatkan tidak adanya korelasi atau hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh dengan kolesterol tubuh, LDL, HDL dan trigliserida.

#### ABSTRACT

**Introduction:** Obesity is a metabolic disorder which is influenced by the lifestyle of the people who often consume high cholesterol foods. Body Mass Index (IMT) is an anthropometric measurement that becomes an important parameter in determining the criteria for the proportion of a person's body by calculating the ratio of a person's height and weight. In obesity, a person's IMT tends to increase rather than a person with no obesity. Obesity is often associated with a person's lipid profile level. Lipid profile is a picture of lipid levels in the blood. It consists of total cholesterol, Low density lipoprotein (LDL), High-density lipoprotein (HDL) and Triglycerides (TG).

**Method:** This research is performed using data collection method and it is an observational research with cross sectional by processing primary data. The population and sample are the employees of Rumah Sakit Sumber Waras that have body mass index > 25. The sample size used in this study are using total sampling. Data collection was done by measuring body weight and height of employees directly and laboratory examination to see lipid profile level in obese people. Analysis of data with obese patients are done using SPSS with *Pearson* correlation, the method are used to see the relationship of Body Mass Index and Lipid Profile.

**Results:** Based on this study, the lipid profile in obese patients found that total cholesterol was dominated by patients who had optimal cholesterol (70%), then for LDL cholesterol, it was dominated by

patients who had optimal LDL cholesterol (40%), HDL cholesterol was dominated by patients with desired HDL cholesterol (60%) and triglycerides is dominated by patients who have optimal triglycerides (87%). Data analysis using Pearson correlation obtained p-value from body mass index with total cholesterol equal to 0.424 with r-value 0,151, value of LDL p-value equal to 0.136 with r-value 0,279, value of p-value HDL equal to 0,955 with r-value 0,011 and p-value of triglyceride value is 0.890 with r-value 0,026.

**Conclusion:** This study shows that in obese patients, there is no correlation or significant relationship between body mass index with body cholesterol, LDL, HDL and triglycerides

## PENDAHULUAN

Salah satu faktor risiko penyakit kardiovaskular yang tidak bisa di modifikasi adalah obesitas. Obesitas merupakan kelainan metabolisme yang dipengaruhi oleh gaya hidup masyarakat yang sering mengkonsumsi makanan tinggi kolesterol. Prevalensi obesitas di Indonesia pada tahun 2013 meningkat jika dibandingkan dengan tahun 2010. Angka obesitas pada laki-laki pada tahun 2010 sekitar 15% dan tahun 2013 meningkat menjadi 20% sedangkan pada wanita persentasenya meningkat dari 26% menjadi 35% (Riskesmas, 2013).

Indeks Massa Tubuh (IMT) merupakan pengukuran antropometri yang menjadi parameter penting dalam menentukan kriteria proporsi tubuh seseorang dengan menghitung perbandingan tinggi badan dan berat badan seseorang. Pada obesitas, IMT seseorang cenderung lebih meningkat dibandingkan non obesitas. Berdasarkan klasifikasi *International*

*Body Mass Index* (BMI) secara global, nilai IMT obesitas adalah  $\geq 30.00$  kg/m<sup>2</sup>. Sedangkan IMT obesitas wilayah Asia Pasific adalah  $\geq 25.00$  kg/m<sup>2</sup> (WHO, 2014)

Obesitas sering dikaitkan dengan kadar profil lipid seseorang. Profil lipid adalah gambaran kadar lipid dalam darah. Terdiri dari kolesterol total, *Low density lipoprotein* (LDL), *High-density lipoprotein* (HDL) dan Trigliserida (TG). Pada orang obesitas, konsentrasi asam lemak bebas, trigliserida, kolesterol LDL dan apolipoprotein-B lebih tinggi dibandingkan non-obesitas.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian merupakan penelitian observasional dilakukan secara *cross sectional*. Populasi dalam penelitian ini adalah pasien obesitas yang menjalani pemeriksaan kadar lipid, berat badan, dan tinggi badan.

Sampel responden pada penelitian ini merupakan karyawan rumah sakit sumber waras yang

memenuhi kriteria inklusi dan kriteria eksklusi. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah anggota populasi dewasa dengan Indeks Massa Tubuh melebihi 25,0. Untuk Kriteria eksklusi yaitu anggota populasi yang tidak bersedia melakukan pemeriksaan darah

Pengumpulan data dilakukan dengan pengukuran BB dan TB langsung, serta menghitung IMT. Analisis data dengan menghitung jumlah pasien yang terdiagnosis obesitas menggunakan Korelasi *Pearson* SPSS.

## HASIL

### Karakteristik sampel

Jumlah sampel diperoleh sebanyak 30 karyawan, banyaknya karyawan memiliki jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 12 karyawan (40%) (Tabel 1). Sementara banyaknya karyawan yang memiliki jenis kelamin perempuan sebanyak 18 karyawan (60%). Hal ini menunjukkan bahwa sampel penelitian ini didominasi oleh karyawan yang memiliki jenis kelamin perempuan.

**Tabel.1 Jenis Kelamin Karyawan**

Jenis Kelamin	Frekuensi	%
Laki-laki	12	40%
Perempuan	18	60%
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data primer

Berdasarkan pada Tabel 2 dari 30 sampel maka diperoleh, sebanyak 2 karyawan (7%) yang memiliki usia kurang dari 30 tahun. Kemudian

karyawan yang memiliki usia 30 sampai dengan 39 tahun sebanyak 5 karyawan (17%). Selanjutnya karyawan yang memiliki usia 40 sampai dengan 49 tahun sebanyak 13 karyawan (43%). Sementara karyawan yang memiliki usia 50 sampai dengan 59 tahun sebanyak 9 karyawan (30%) dan karyawan yang memiliki usia lebih sama dengan 60 tahun sebanyak 1 karyawan (3%). Hal ini menunjukkan bahwa sampel penelitian ini didominasi oleh karyawan yang memiliki usia 40 sampai dengan 49 tahun.

**Tabel 2. Usia Karyawan**

Usia	Frekuensi	%
< 30 Tahun	2	7%
30-49 Tahun	5	17%
40-49 Tahun	13	43%
50-59 Tahun	9	30%
≥ 60 Tahun	1	3%
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data primer yang diolah, 2017

Berdasarkan pada tabel 3 dari 30 sampel maka diperoleh, sebanyak 14 karyawan (47%) yang memiliki Indeks Massa Tubuh termasuk ke dalam obesitas I. Sementara lainnya yaitu sebanyak 16 karyawan (53%) memiliki indeks massa tubuh yang termasuk ke dalam obesitas II. Hal ini menunjukkan bahwa seluruh sampel penelitian yang digunakan merupakan karyawan Rumah Sakit Sumber Waras yang obesitas.

**Tabel 3. Indeks Massa Tubuh Karyawan**

Indeks Massa Tubuh	Frekuensi	%
Normal	0	0%
Obesitas I	14	47%
Obesitas II	16	53%
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data primer

### Kadar Profil Lipid Penderita Obesitas

Berdasarkan pada tabel 4 dari 30 sampel maka diperoleh, sebanyak 21 karyawan (70%) yang memiliki kadar kolesterol total yang optimal (<200). Kemudian karyawan yang memiliki kadar kolesterol diinginkan (200-239) sebanyak 4 karyawan (13%) dan karyawan yang memiliki kadar kolesterol tinggi ( $\geq 239$ ) sebanyak 5 karyawan (17%).

**Tabel. 4 Kolesterol Total Karyawan**

Kolestrol Total	Frekuensi	%
Optimal (< 200)	21	70%
Diinginkan (200-239)	4	13%
Tinggi ( $\geq 239$ )	5	17%
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan pada tabel 5 dari 30 sampel maka diperoleh, sebanyak 12 karyawan (40%) yang memiliki kadar kolesterol LDL yang optimal (<100). Kemudian karyawan yang memiliki kadar kolesterol LDL mendekati optimal (100-129) sebanyak 10 karyawan (33%). Selanjutnya karyawan yang memiliki kadar kolesterol LDL diinginkan (130-159) sebanyak 6 karyawan (20%). Sementara karyawan yang memiliki

kadar kolesterol LDL tinggi (160-189) sebanyak 1 karyawan (3%) dan karyawan yang memiliki kadar kolesterol LDL sangat tinggi ( $\geq 190$ ) sebanyak 1 karyawan (3%).

**Tabel 5. Kolesterol LDL Karyawan**

Kolestrol LDL	Frekuensi	%
Optimal (<100)	12	40%
Mendekati Optimal (100-129)	10	33%
Diinginkan (130.159)	6	20%
Tinggi (160-189)	1	3%
Sangat Tinggi ( $\geq 190$ )	1	3%
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Berdasarkan pada tabel 6 dari 30 sampel maka diperoleh, sebanyak 9 karyawan (30%) yang memiliki kadar kolesterol HDL rendah (<40). Kemudian karyawan yang memiliki kadar kolesterol HDL diinginkan (40-59) sebanyak 18 karyawan (60%) dan karyawan yang memiliki kadar kolesterol HDL tinggi ( $\geq 60$ ) sebanyak 3 karyawan (10%).

**Tabel 6. Kolesterol HDL Karyawan**

Kolestrol HDL	Frekuensi	%
Rendah (<40)	9	30%
Diinginkan (40-60)	18	60%
Tinggi ( $\geq 60$ )	3	10%
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data primer

n = 30

Berdasarkan pada tabel 7 dari 30 sampel maka diperoleh, sebanyak 26 karyawan (87%) yang memiliki trigliserida yang optimal (<150). Kemudian karyawan yang memiliki trigliserida diinginkan (150-199) sebanyak 3 karyawan (10%) dan karyawan yang memiliki trigliserida tinggi (200-499) sebanyak 1 karyawan (3%).

**Tabel.7 Trigliserida Karyawan**

Trigliserida	Frekuensi	%
Optimal (<150)	26	87%
Diinginkan (150-199)	3	10%
Tinggi (200-499)	1	3%
Sangat Tinggi (≥500)	0	0%
<b>Jumlah</b>	<b>30</b>	<b>100%</b>

Sumber: Data primer

### Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Profil Lipid

Berdasarkan uji statistik Korelasi *Pearson*, dari hasil tabel 8 diperoleh nilai  $p > 0,05$  yang menunjukkan bahwa korelasi antara skor Indeks Massa Tubuh dan Kolesterol Total tidak bermakna.

**Tabel 8. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kolesterol Total**

	Skor Kolesterol Total
--	-----------------------

Skor IMT	$r = -0,151$
	$p = 0,424$

Nilai korelasi *Pearson* sebesar  $-0,151$  menunjukkan terdapat hubungan negatif dan kekuatan korelasi yang sangat lemah antara Indeks Massa Tubuh dan Kolesterol Total. Maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh dengan kolesterol total pada karyawan obesitas di Rumah Sakit Sumber Waras tahun 2017.

Dari hasil yang terlihat pada tabel 9, diperoleh nilai  $p > 0,05$  yang menunjukkan bahwa korelasi antara skor Indeks Massa Tubuh dan LDL tidak bermakna. Nilai korelasi *Pearson* sebesar  $-0,151$  menunjukkan korelasi negative dengan kekuatan korelasi sangat lemah antara Indeks Massa Tubuh dan Kolesterol HDL. Maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh dengan kolesterol LDL pada karyawan obesitas di Rumah Sakit Sumber Waras tahun 2017.

**Tabel.9 Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan LDL**

	Skor LDL
Skor IMT	$r = -0,279$
	$P = 0,136$
	$n = 30$

Berdasarkan uji statistik Korelasi *Pearson*, dari hasil yang terlihat pada

tabel 10 diperoleh nilai  $p > 0,05$  yang menunjukkan bahwa korelasi antara skor Indeks Massa Tubuh dan HDL tidak bermakna. Nilai korelasi Pearson sebesar 0,011 menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi lemah antara Indeks Massa Tubuh dan HDL. Maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh dengan HDL pada karyawan obesitas di Rumah Sakit Sumber Waras tahun 2017.

**Tabel. 10 Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan HDL**

	Skor HDL
Skor IMT	$r = 0,011$
	$p = 0,955$
	$n = 30$

Berdasarkan uji statistik Korelasi *Pearson*, dari hasil pada tabel 11 diperoleh nilai  $p > 0,05$  yang menunjukkan bahwa korelasi antara skor Indeks Massa Tubuh dan Triglisierida tidak bermakna. Nilai korelasi *Pearson* sebesar 0,026 menunjukkan korelasi positif dengan kekuatan korelasi sangat lemah antara Indeks Massa Tubuh dengan Triglisierida. Maka  $H_0$  diterima dan  $H_1$  ditolak artinya tidak terdapat hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh dengan triglisierida pada karyawan obesitas di Rumah Sakit Sumber Waras tahun 2017.

**Tabel. 11 Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Triglisierida**

	Skor Triglisierida
Skor IMT	$r = 0,026$
	$p = 0,890$
	$n = 30$

## PEMBAHASAN

Dari tabel hasil penelitian didapatkan bahwa kadar profil lipid karyawan obesitas berdasarkan kolesterol total yaitu lebih didominasi oleh kolesterol optimal (<200) yaitu sebesar 70%. Kemudian untuk kolestrol LDL karyawan obesitas didominasi oleh karyawan dengan kolestrol LDL optimal (<100) yaitu sebesar 40%. Selanjutnya untuk kolestrol HDL karyawan obesitas didominasi oleh karyawan dengan kolestrol HDL diinginkan (40-60) yaitu sebesar 60% dan untuk triglisierida karyawan obesitas didominasi oleh karyawan dengan triglisierida optimal (<150) yaitu sebesar 87%.

### Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kolesterol Total

Untuk menganalisis hubungan antara indeks massa tubuh dengan kolesterol total digunakan korelasi *Pearson* ( $p=0,424$ ,  $r=-0,151$ ) Berdasarkan uji statistik korelasi *Pearson* hubungan Indeks Massa Tubuh dan Kolesterol total adalah berbanding terbalik dengan kekuatan

hubungan yang sangat lemah. Dengan kata lain setiap peningkatan Indeks Massa Tubuh akan mengakibatkan penurunan Kolesterol Total. Akan tetapi, dengan tingkat signifikansi 5% dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat cukup bukti untuk mengatakan ada hubungan yang berarti atau adanya hubungan yang tidak bermakna antara Indeks Massa Tubuh dan Kolesterol Total. Hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara indeks Massa Tubuh dengan Kolesterol Total pada karyawan obesitas di Rumah Sakit Sumber Waras tahun 2017.

Hasil ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Aziz (2014), Pradika (2016) yang menyimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan profil lipid. Penderita obesitas tidak selalu memiliki kadar kolesterol tinggi. Kolesterol yang tinggi tidak selalu dipengaruhi oleh obesitas, tetapi lebih dipengaruhi oleh konsumsi makanan yang banyak mengandung kolesterol seperti mengkonsumsi daging, jeroan, dan telur yang dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah karena di dalam makanan seperti daging, jeroan, dan telur terdapat kandungan kolesterol yang cukup tinggi tanpa diimbangi oleh makanan bernutrisi (Nugraha A, 2014)

#### **Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan LDL**

Untuk menganalisis hubungan antara indeks massa tubuh dengan

LDL digunakan korelasi *Pearson* ( $p=0,136$ ,  $r=-0,279$ ) Berdasarkan uji statistik korelasi *Pearson* hubungan Indeks Massa Tubuh dan LDL adalah berbanding terbalik dengan kekuatan hubungan yang lemah. Dengan kata lain setiap peningkatan Indeks Massa Tubuh akan mengakibatkan penurunan LDL. Akan tetapi, dengan tingkat signifikansi 5% dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat cukup bukti untuk mengatakan ada hubungan yang berarti atau adanya hubungan yang tidak bermakna antara Indeks Massa Tubuh dan LDL. Hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara indeks Massa Tubuh dengan LDL pada karyawan obesitas di Rumah Sakit Sumber Waras tahun 2017.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Febrianti (2013), Anis (2017), Pradika (2016) yang menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan LDL pada penderita obesitas. Kadar LDL tinggi tidak selalu dimiliki oleh penderita obesitas. Contohnya terdapat pada seseorang yang tidak memiliki Indeks Massa Tubuh yang rendah tetapi terlalu banyak mengkonsumsi alkohol. Alkohol tidak bisa termetabolisme oleh tubuh secara sempurna dapat meningkatkan kadar LDL dalam darah. Berdasarkan American Heart Association, bahkan alkohol dalam jumlah yang sedikit dapat membuat perubahan besar dalam kadar lipid LDL dan Trigliserida. (Rino, 2017)

#### **Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan HDL**

Untuk menganalisis hubungan antara indeks massa tubuh dengan HDL digunakan korelasi *Pearson* ( $p=0,955$ ,  $r=0,011$ ) Berdasarkan uji statistik korelasi *Pearson* hubungan Indeks Massa Tubuh dan HDL adalah berbanding lurus dengan kekuatan hubungan yang sangat lemah. Dengan kata lain setiap peningkatan Indeks Massa Tubuh akan mengakibatkan peningkatan HDL. Akan tetapi, dengan tingkat signifikansi 5% dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat cukup bukti untuk mengatakan ada hubungan yang berarti atau adanya hubungan yang tidak bermakna antara Indeks Massa Tubuh dan HDL. Hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara indeks Massa Tubuh dengan HDL pada karyawan obesitas di Rumah Sakit Sumber Waras tahun 2017.

### **Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Trigliserida**

Untuk menganalisis hubungan antara indeks massa tubuh dengan Trigliserida digunakan korelasi *Pearson* ( $p=0,890$ ,  $r=0,026$ ) Berdasarkan uji statistik korelasi *Pearson* hubungan Indeks Massa Tubuh dan Trigliserida adalah berbanding lurus dengan kekuatan hubungan yang sangat lemah. Dengan kata lain setiap peningkatan Indeks Massa Tubuh akan mengakibatkan peningkatan Trigliserida. Akan tetapi, dengan tingkat signifikansi 5% dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat cukup bukti untuk mengatakan ada hubungan yang berarti atau adanya hubungan yang tidak bermakna antara

Indeks Massa Tubuh dan Trigliserida. Hal ini berarti tidak terdapat hubungan yang bermakna antara indeks Massa Tubuh dengan Trigliserida pada karyawan obesitas di Rumah Sakit Sumber Waras tahun 2017.

Hasil ini sesuai dengan penelitian Pradika (2016), Siti (2006) yang menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara Indeks Massa Tubuh dan trigliserida pada penderita obesitas. Makanan yang mengandung kadar gula yang tinggi seperti minuman bersoda, jelly, permen dapat meningkatkan kadar trigliserida tanpa memandang berat badan seseorang. Selain itu kurangnya olahraga pada seseorang yang kurus atau memiliki Indeks Massa Tubuh yang rendah dapat meningkatkan kadar trigliserida.

Menurut Chadha *et al* (2006) dengan mengesampingkan publikasi terhadap hubungan antara pengukuran antropometri dengan profil lemak, Indeks antropometri terbaik untuk lokasi lemak masih kontroversi. Kontroversi kemungkinan disebabkan oleh adanya perbedaan komposisi tubuh dan distribusi lemak pada tiap grup ras, umur, dan jenis kelamin yang berbeda.

Hubungan antara IMT dengan presentase lemak tubuh bervariasi di tiap populasi dan etnik, secara tidak langsung menyatakan bahwa klasifikasi IMT berdasarkan status berat badan sangat spesifik pada tiap populasi. Pernyataan Chadha *et al* bahwa IMT sangat bergantung pada

ras, karena Asia mempunyai presentase lemak tubuh yang besar pada nilai IMT yang rendah.

Oleh karena itu, perlu mempertimbangkan kombinasi penggunaan pengukuran antropometri lain seperti lingkaran pinggang, *waist-to-hip ratio*, atau presentase lemak tubuh sebagai tambahan selain pengukuran Indeks Massa Tubuh. Dari hasil penelitian ini dapat dikatakan bahwa pengukuran dengan Indeks Massa Tubuh saja tidak dapat digunakan sebagai alat deteksi kadar kolesterol total dan kadar trigliserida. (Cadha et al)

### KESIMPULAN

Berdasarkan hasil pembahasan yang telah diuraikan mengenai hubungan antara Indeks Massa Tubuh (IMT) dan profil lipid pada penderita obesitas di Rumah Sakit Sumber Waras tahun 2017 dapat disimpulkan bahwa:

1. Kadar profil lipid penderita obesitas didapatkan bahwa kolesterol total didominasi oleh pasien yang memiliki kolesterol optimal (70%), kemudian untuk kolesterol LDL didominasi oleh pasien yang memiliki kolesterol LDL optimal (40%), selanjutnya untuk kolesterol HDL didominasi oleh pasien yang memiliki kolesterol HDL diinginkan (60%) dan untuk trigliserida didominasi oleh pasien yang memiliki trigliserida optimal (87%),
2. Hubungan indeks massa tubuh dengan kadar profil lipid di uji

menggunakan korelasi *Pearson*. Hasil pengujian ini menunjukkan bahwa p-value dari indeks massa tubuh dengan kolesterol total sebesar 0.424 dengan r-value 0,151, nilai p-value LDL sebesar 0.136 dengan r-value 0,279, nilai p-value HDL sebesar 0.955 dengan r-value 0,011 dan nilai p-value trigliserida sebesar 0.890 dengan r-value 0,026. Nilai ini menunjukkan bahwa tidak terdapat hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh dengan kolesterol tubuh, LDL, HDL dan trigliserida. Atau dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat hubungan antara indeks massa tubuh dengan kadar profil lipid pada karyawan obesitas di Rumah Sakit Sumber Waras.

### Saran

1. Mengingat ada beberapa keterbatasan dalam penelitian ini, sebaiknya dilakukan penelitian serupa dengan sampel yang lebih dari 30.
2. Sebaiknya dilakukan penelitian lebih lanjut dengan menggunakan metode yang lebih baik yaitu dengan metode *cohort* untuk mengetahui hubungan Indeks Massa Tubuh dan kadar Profil Lipid.
3. Perlu pengkajian terhadap variable-variabel lain yang mungkin akan mempengaruhi Indeks Massa Tubuh, misalnya umur, jenis kelamin, kelompok ras dan sebagainya.

4. Meskipun hasil pada penelitian ini tidak didapatkan hubungan yang bermakna antara indeks massa tubuh (IMT) dengan kadar kolesterol total, tetapi menjaga berat badan normal pada kisaran IMT yang normal merupakan hal yang sangat perlu dilakukan untuk menjaga kesehatan.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Almatsier, S. 2010. *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama
- Dayspring T. 2004. *National Cholesterol Education Program Adult Treatment Panel III NCEP ATP III. Final Report Circulation*.
- Dharma, K. K. 2011. *Metodologi Penelitian Keperawatan Panduan Melaksanakan dan Menerapkan Hasil Penelitian*. Jakarta: Trans Media Info.
- Dorland, W.A. Newman. 2012. *Kamus Kedokteran Dorland Edisi 28*. Jakarta: EGC.
- Febrianti et al. 2013. Correlation between lipid profile and body mass index of adolescents obesity in Padang. *International Journal of Pediatric Endocrinology*. Suppl 1: 87.
- Hasrulsah, B. & Muhartono. 2012. Hubungan Obesitas dengan Tingkat Kolesterolemia Pada Pasien Usia > 30 th di Puskesmas Kiara Pandak Kecamatan Sukajaya Kabupaten Bogor Jawa Barat. *Medical Journal Of Lampung University*. 1(1)
- Hidayati, S.N., Hadi, H., Lestariana, W. 2006. Hubungan Asupan Zat Gizi dan Indeks Massa Tubuh dengan Hiperlipidemia pada Murid SLTP yang obesitas di Yogyakarta. *Sari Pediatri*. 8(1): 25-31
- Jim, E. L. 2013. Metabolisme Lipoprotein. *Journal Biomedik*. 5 (3).
- Kaplan, N. M. 2014. *Primary Hypertension: Pathogenesis, Mechanism Of Hypertension with Obesity*. In: *Kaplan's Clinical Hypertension eleven edition*. Philadelphia. USA: Lippincott W.
- Kemenkes RI. 2011. *Kinerja Dua Tahun; Menuju Masyarakat Sehat yang Mandiri dan Berkeadilan*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. 2013. *Riset Kesehatan Dasar*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan. Jakarta: Kemenkes RI.
- Kerker, P. 2017. Causes of High Triglycerides in A Skinny Person and Ways To Reduce it. [www.epainassist.com/metabolic-disorders/high-triglycerides-in-a-skinny-person](http://www.epainassist.com/metabolic-disorders/high-triglycerides-in-a-skinny-person).
- Koampa P.H., Pandelaki, K., Wongkar, M.C. 2016. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan profil lipid pada pasien diabetes

- mellitus tipe 2. *Jurnal e-Clinic (ecl)*. 4(1)
- Murray, R. K., Granner, D. K., Mayes, P. A., & Rodwell, V. W. 2014. *Biokimia Harper Edisi 29*. Jakarta: EGC.
- Notoadmojo, S. 2010. *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nugraha, A. 2014. Hubungan Indeks Massa Tubuh dengan Kadar Kolesterol Total Pada Guru dan Karyawan SMA Muhammadiyah 1 dan 2 Surakarta. *Skripsi*. Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Surakarta. Surakarta
- Ricci, M. A., De Vuono, S., Scavizzi, M., Gentili, A., & Lupattelli, G. 2016. Facing Morbid Obesity: How to Approach It. *Angiology Sage Pub*. 67(4) 391-397.
- Rino, 2017. Thin People Have High Cholesterol  
[www.galloinstitute.org/can-thin-people-have-high-cholesterol/](http://www.galloinstitute.org/can-thin-people-have-high-cholesterol/).
- Saeed, K. M. I. 2014. Prevalence and associated risk factors for obesity in Jalalabad city - Afghanistan. *Afghanistan: Afghan National Public Health Institute*. 51(4): 347-352.
- Sherwood, L. 2012. *Fisiologi Manusia dari Sel ke Sistem Edisi 6*. Jakarta: EGC.
- Soegih, R.R., & Wiramihardja, K.K 2009. *Obesitas permasalahan dan terapi praktis*. Jakarta: Sagung Seto.
- Wajdi, A.F., Andina. M. 2017. Hubungan Indeks Massa Tubuh Anak Kurang Gizi terhadap Kolesterol dan Lipoprotein. *Buletin Farmatera*. 2(2).
- World Health Organization. 2016. *Obesity and Overweight 2016*.  
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en>