

**HUBUNGAN PENINGKATAN KADAR KOLESTEROL DARAH DENGAN OBESITAS DI  
KELURAHAN SAWAH LEBAR BARU, KECAMATAN RATU AGUNG, KOTA BENGKULU  
TAHUN 2021**

**Devi Cynthia Dewi**  
**STIKES Bhakti Husada Bengkulu, Indonesia**  
**Email : [devicynthia01@gmail.com](mailto:devicynthia01@gmail.com)**

**ABSTRAK**

**Pendahuluan:** Penyakit jantung merupakan salah satu masalah kesehatan yang serius karena ditandai dengan tingginya morbiditas dan mortalitasnya di dunia. Factor penyebab utama nya adalah peningkatan kadar kolesterol darah. Pada penderita obesitas akan mengalami peningkatan kadar kolesterol dalam tubuh yang diakibatkan oleh timbunan lemak yang berlebih di dalam tubuh.

**Tujuan :** untuk mengetahui hubungan peningkatan kadar kolesterol dalam darah dengan obesitas.

**Metode Penelitian :** Penelitian ini menggunakan desain *cross sectional*. Sampel diambil di Kelurahan Sawah Lebar Baru. Jumlah sampel pada penelitian ini sebanyak 30 orang yang dipilih dengan menggunakan teknik *Simple Random Sampling*. Analisis dilakukan secara univariat dengan distribusi frekuensi kejadian obesitas dan rata-rata kadar kolesterol darah, serta analisis bivariat dengan uji t-independent.

**Hasil : Hasil Penelitian** menunjukkan bahwa kejadian obesitas 30 warga Kelurahan Sawah Lebar Baru adalah 36,7 %. Rata-rata kadar kolesterol adalah 183,20 mg/dl. Dari uji statistik yang dilakukan, didapatkan nilai P-value (0,006) < nilai  $\alpha$  (0,05)

**Kesimpulan :** ada hubungan yang bermakna antara orang yang menderita Obesitas dengan peningkatan kadar kolesterol dalam darah.

**Saran :** Agar dapat memberikan penyuluhan mengenai pola makan yang baik dan seimbang agar tidak mengalami obesitas, serta dampak negatif dari kelebihan berat badan atau obesitas. Terutama dampak nya ialah dapat meningkatkan kadar kolesterol. Tinggi nya kadar kolesterol darah (Hiperkolesterolemia) dapat menimbulkan penyakit Degeneratif seperti Jantung Koroner, *Arteriosklerosis*, dan penyakit yang lainnya..

**Kata Kunci :** *Obesitas, IMT, dan Kolesterol*

**ABSTRACT**

**Intoduction:** Heart disease is one of the serious health problems as indicated by a high morbidity and mortality in the world. Her main penyebab factor is an increase in blood cholesterol levels. In obese individuals will have elevated levels of cholesterol in the body caused by excess fat deposits in the body.

**Objective :** The purpose of this study was to determine the relationship of obesity with elevated levels of cholesterol in the blood.

**.Research Method:** This study uses cross-sectional design. Samples were taken in New Width Rice Village. The number of samples in this study of 30 people who were selected using simple random sampling technique. Univariate analysis with the frequency distribution of

obesity and average blood cholesterol levels, as well as the bivariate analysis with independent t-test.

**Result:** The results showed that the incidence of obesity Width 30 New Rice Village residents was 36.7%. The average cholesterol level was 183.20 mg / dl. Of statistical tests performed, obtained P-value (0.006) <  $\alpha$  values (0,05).

**Conclusion:** It can be concluded that there is a significant correlation between people suffering from obesity with elevated levels of cholesterol in the blood.

**Suggestion:** In order to be able to provide counseling about a good and balanced diet so as not to experience obesity, as well as the negative impact of obesity overweight or obese. Especially the impact is that it can increase cholesterol levels. High blood cholesterol levels (hypercholesterolemia) can cause degenerative diseases such as coronary heart disease, arteriosclerosis, and other diseases.

**Keywords:** *Obesity, BMI, and Cholesterol*

## PENDAHULUAN

Penyakit jantung merupakan salah satu masalah kesehatan yang serius karena ditandai dengan tingginya morbiditas dan mortalitasnya di dunia. Selain itu nampak adanya kecenderungan peningkatan insidennya. Penyakit jantung merupakan penyebab kematian nomor satu di dunia. Tujuh belas juta orang meninggal setiap tahun karena penyakit jantung dan pembuluh darah di seluruh dunia.

Pada tahun 2023 diperkirakan 7,6 juta orang akan meninggal karena penyakit ini. Peningkatan tertinggi akan terjadi di negara-negara berkembang, terutama di wilayah Asia-Pasifik. Penyakit ini bukan hanya menjadi masalah di negara maju, tetapi juga negara berkembang termasuk Indonesia. Berdasarkan riset yang dilakukan sebuah lembaga kesehatan di Indonesia, ternyata penyakit jantung juga merupakan pembunuh nomor satu di Indonesia saat ini. Tingkat kejadian terus meningkat setiap tahun. Persentase kematian akibat penyakit jantung koroner adalah 53 %.

Hiperkolesterolemia merupakan faktor risiko penyebab utama terjadinya penyakit jantung koroner. Terdapat sekitar 36 juta penduduk atau sekitar 18% dari total penduduk Indonesia yang menderita kelainan lemak darah ini. Dari jumlah

tersebut, 80% meninggal mendadak akibat serangan jantung, dan 50%-nya tidak menampilkan gejala sebelumnya. Hiperkolesterolemia merupakan salah satu gangguan kadar lemak dalam darah (dislipidemia) yang mana kadar kolesterol dalam darah lebih dari 240 mg/dl (Hastri, 2019). Untuk menanggulangi hiperkolesterolemia dapat digunakan agen inhibitor HMG - KoA (3-hidroksi-3-metilglutaril Koenzim A), misalnya lovastatin. Hiperkolesterolemia terjadi akibat adanya akumulasi kolesterol dan lipid pada dinding pembuluh darah. Kolesterol merupakan molekul yang berperan sangat penting dalam sintesis membran sel, prekursor sintesis hormon steroid, hormon korteks adrenal, sintesis asam- asam empedu dan vitamin D. Kolesterol terdiri atas high density cholesterol (HDL), low density cholesterol (LDL) dan trigliserida. HDL berperan dalam membawa kolesterol dari aliran darah ke hati. LDL berperan dalam membawa kolesterol kembali ke aliran darah. Kolesterol yang terdapat dalam tubuh dapat berasal dari makanan (eksogen) atau disintesis oleh tubuh (endogen).

Kolesterol berguna untuk mengangkut lemak ke dalam aliran darah untuk diedarkan keseluruh tubuh, yang dalam waktu yang lama dapat menyebabkan

pembuluh darah menyempit (arteriosklerosis). Apabila pembuluh darah yang menyediakan darah ke otak, jantung, dan organ-organ penting lainnya tertutup, dapat menyebabkan jantung koroner, serangan jantung, stroke, atau kegagalan fungsi organ vital lainnya. Tingginya kolesterol darah atau hiperkolesterolemia berkaitan erat dengan obesitas (Corine T. Netzer, 2020).

Pada penderita obesitas akan mengalami peningkatan kadar kolesterol dalam tubuh yang diakibatkan oleh timbunan lemak yang berlebih di dalam tubuh. Timbunan itu berasal dari makanan yang mengandung lemak. Lemak sangat erat kaitannya dengan kolesterol, karena jika kadar lemak di dalam tubuh tinggi, maka otak akan memberikan suatu sinyal ke tubuh untuk menurunkan kadar lemak tersebut. Salah satu caranya adalah dengan merubah lemak menjadi kolesterol.

Obesitas jika menetap selama periode waktu tertentu beresiko lebih tinggi terkena penyakit Hiperkolesterolemia seperti jantung koroner, stroke, hipertensi dan lain-lain (Corine T. Netzer, 2020).

Diprovinsi Bengkulu sendiri terjadi peningkatan jumlah pasien yang periksa kadar kolesterol di rumah sakit Dr.M.Yunus Kota Bengkulu. Berdasarkan survey awal yang dilakukan peneliti pada tanggal 5 Mei 2021, mendapatkan data bahwa jumlah pasien yang periksa kolesterol darah tahun 2020 adalah sebanyak 6.210 orang dan yang mengalami hiperkolesterolemia ialah sebanyak 3.078 orang, sedangkan pada tahun 2021 jumlah pasien yang periksa kolesterol darah adalah sebanyak 7.042 orang dan yang mengalami

hiperkolesterolemia adalah sebanyak 3.912 orang (Data Laboratorium Rs. M.Yunus Bengkulu, 2020).

Pada kelurahan sawah lebar Baru, kecamatan ratu agung, kota Bengkulu, banyak terdapat penduduk yang mengalami obesitas, hal ini juga telah dilakukan survey awal oleh peneliti dengan menghitung IMT 30 orang sampel, dan didapatkan hasil IMT  $> 0,0$  ( $\text{kg/m}^2$ ) adalah sebanyak 9 orang. Atas dasar permasalahan ini, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian tentang "Hubungan Antara Peningkatan Kadar Kolesterol Darah Dengan Kejadian Obesitas di Kelurahan Sawah Lebar Baru, Kecamatan Ratu Agung,

## METODE PENELITIAN

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah metode survey analitik yakni survei atau penelitian yang mencoba menggali bagaimana dan mengapa fenomena/kejadian itu terjadi. Kemudian melakukan analisis dinamika korelasi antara fenomena atau antara faktor resiko dengan faktor efek. Pendekatan yang digunakan ialah rancangan survei *cross sectional* yakni suatu penelitian untuk mempelajari dinamika korelasi antara faktor-faktor resiko dengan efek, dengan cara pendekatan observasi atau pengumpulan data sekaligus pada suatu saat (*point time approach*). Pada penelitian ini yang menjadi faktor resiko ialah kejadian obesitas Dewasa umur 20-60 tahun dan faktor efek dalam penelitian ini adalah kadar kolesterol darah (Notoadmodjo, 2019).

## HASIL PENELITIAN

Analisa univariat digunakan untuk mendapatkan distribusi dari variabel yang dilakukan pada penelitian, yaitu nilai mean,

median, standar deviasi, nilai minimum dan nilai maksimum. Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan IMT (obesitas dan normal),

serta kadar kolesterol total dapat dilihat pada table 4.1 dan 4.2 berikut ini :

Tabel 4.1 Distribusi Frekuensi Kejadian Obesitas Di Kelurahan Sawah Lebar Baru, Kecamatan Ratu Agung, Kota Bengkulu Tahun 2021.

Status Gizi	Jumlah	Persentase
Obesitas	11	36,7
Normal	19	63,3
Total	30	100,0

Dari tabel diatas, didapatkan distribusi frekuensi obesitas. Dari 30 orang yang menjadi

Analisa bivariat digunakan untuk melihat hubungan antara kadar kolesterol total pada orang yang obesitas dengan kadar kolesterol total pada orang yang normal secara

responden, 11 orang diantaranya mengalami obesitas (36,7%), dan 19 orang lainnya memiliki IMT yang normal (63,3%).

statistik. Uji yang digunakan adalah uji t-Independent. Penyajian analisa hubungan obesitas dengan peningkatan kadar kolesterol darah adalah sebagai berikut :

Tabel 4.3 Hasil Analisa Hubungan Obesitas dengan Peningkatan Kadar Kolesterol Darah.

Variabel	Mean	SD	SE	P-value	N
Obesitas	192,36	15,667	4,724	0,006	11
Normal	177,89	11,125	2,552		19

Dari tabel diatas didapatkan rata-rata kadar kolesterol pada obesitas adalah 192,36 mg/dl dengan standar deviasi 15,667 mg/dl, sedangkan rata-rata kadar kolesterol pada orang yang normal adalah 177,89 dengan standar deviasi 11,125 mg/dl. Dan

dari hasil uji statistik didapatkan nilai P-value = 0,006 yang lebih kecil dari nilai alpha 5%. Hal ini berarti  $H_0$  ditolak sehingga ada hubungan yang signifikan antara obesitas dengan peningkatan kadar kolesterol dalam darah.

## PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil uji statistik dari penelitian ini didapatkan nilai p-value (0,006) <  $\alpha$ , yang berarti ada perbedaan rata-rata kadar kolesterol orang yang memiliki berat badan normal dan berat badan yang obesitas, sehingga ini dapat disimpulkan bahwa ada hubungan peningkatan kadar

kolesterol darah dengan obesitas. Hubungan peningkatan kadar kolesterol darah dengan obesitas yakni pada penderita obesitas akan mengalami peningkatan kadar kolesterol dalam tubuh yang diakibatkan oleh timbunan lemak yang berlebih di dalam tubuh. Timbunan itu berasal dari makanan yang mengandung lemak dan hasil produksi organ

hati. Lemak terdiri atas asam lemak dan gliserol. Karena larut dalam air, gliserol masuk sirkulasi portal menuju hati. Asam-asam lemak yang berantai pendek juga dapat melalui jalur ini.

Lemak sangat erat kaitannya dengan kolesterol karena jika kadar lemak di dalam tubuh tinggi, akan menyebabkan *Hiperlipidemia* atau peningkatan kadar lemak di dalam darah. Untuk mengatasi hal yang demikian maka otak manusia akan memberikan suatu sinyal ke tubuh yang berguna untuk menurunkan kadar lemak tersebut. Salah satu caranya adalah dengan merubah lemak menjadi kolestrol. Di dalam hati, lemak akan dirubah menjadi kolesterol dengan bantuan enzim yang disebut HMG Koenzim-A Reduktase, kemudian dialirkan kedalam aliran darah.  $\frac{3}{4}$  dari kolesterol total dalam serum manusia mengandung partikel LDL (Low Density Lipoprotein).

LDL ini berfungsi menghantarkan kolesterol kedalam tubuh. Kolesterol yang tidak diperlukan akan dilepaskan ke dalam darah, dimana pertama-tama akan berikatan dengan HDL (High Density Lipoprotein). HDL bertugas membuang kelebihan kolesterol didalam tubuh. Fungsi kolesterol dalam tubuh adalah untuk membangun dinding sel dan pembentukan hormon-hormon penting di dalam tubuh, seperti hormon kortisol, hormon testosterone, serta mensintesis vitamin D yang larut dalam lemak. Namun kolesterol akan menjadi berbahaya jika kadar nya terus meningkat di dalam darah (Hiperkolesterolemia) karena dapat menyebabkan penyumbatan pada pembuluh darah. Banyak faktor yang dapat menyebabkan *Hiperkolesterolemia*. Antara lain karena faktor makanan yang dimakan, atau semakin tinggi kadar lemak dalam tubuh yang secara otomatis juga hati akan terus memproduksi kolesterol sebagai upaya untuk mengurangi kadar lemak di dalam tubuh. Karena kolesterol dapat disirkulasikan ke

dalam aliran darah. Semakin banyak produksi kolesterol, maka semakin banyak juga kolesterol yang di alirkan ke dalam darah. Pada seseorang yang mengalami obesitas terjadi hiperlipidemia yang diakibatkan oleh timbunan lemak berlebih di dalam tubuh, dan timbunan lemak ini akan terus diubah menjadi kolesterol agar dapat dimanfaatkan oleh tubuh.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan analisis data tentang "Hubungan Peningkatan Kadar Kolesterol Dalam Darah Dengan Obesitas di Kelurahan Sawah Lebar Baru, Kecamatan Ratu Agung, Kota Bengkulu Tahun 2021", dapat disimpulkan sebagai berikut .:

1. Dari 30 orang warga di Kelurahan Sawah Lebar Baru, Kecamatan Ratu Agung, Kota Bengkulu, terdapat 36,7% yang mengalami obesitas.
2. Terdapat perbedaan rata-rata kadar kolesterol darah pada orang yang normal dengan orang yang mengalami obesitas sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan peningkatan kadar kolesterol dalam darah dengan obesitas di Kelurahan Sawah Lebar Baru, Kecamatan Ratu Agung, Kota Bengkulu.
3. Rata-rata kadar kolesterol darah 30 orang warga di Kelurahan Sawah Lebar Baru, Kecamatan Ratu Agung, Kota Bengkulu adalah 183,20 mg/dl

## DAFTAR PUSTAKA

- Achadi, E (2019). *Faktor Resiko Obesitas pada Orang Dewasa Urban dan Rural*.
- Aciong, K (2017). *Hubungan Antara Kebiasaan Ngemil dan Aktivitas Fisik dengan Kejadian Obesitas di SMP N 1 Kota Bengkulu*.
- Almatsier, S (2020). *Prinsip Dasar Ilmu Gizi*.

- Jakarta: Gramedia Pustaka Utama  
Ardian, D (2019). *Kolesterol*.  
<http://farmacyku.blogspot.com/2012/02/kolesterol.html>. diakses 25 November 2019
- Astawan, M (2017). *Bersahabat Dengan Kolesterol*. Solo: Tiga Serangkai
- Bararah, VF (2019). *Seberapa Akurat Alat Pengukuran Kolesterol di Jari ?*.  
<http://health.detik.com/read/seberapa-akurat-alat-pengukur-kolesterol-di-jari>.  
diakses 25 November 2019.
- Corine, T (2020). *Hiperkolesterolemia dan Pencegahan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Deeg, M (2019). *Lipid Lemak*.  
[http://translate.google.co.id/translate?hl=id&langpair=en|id&u=http://www.testsymptomathome.com/PDF\\_Files/CardioChek-Variations-In-Lipid-Value.pdf](http://translate.google.co.id/translate?hl=id&langpair=en|id&u=http://www.testsymptomathome.com/PDF_Files/CardioChek-Variations-In-Lipid-Value.pdf). diakses 10 Desember 2019.
- Desiana (2020). *Perbandingan Kadar Kolesterol Dengan Kebiasaan Ngemil*.  
<http://repository.usu.ac.id/handle/123456789/23123>.
- Dewanti, S (2019). *Kolesterol, Diabetes Melitus, dan Asam Urat*. Jawa Tengah : Kawan Kita.
- Ebahada, (2018). *Manfaat, dan kerugian Hiperkolesterolemia*.  
<http://www.google.co.id/url?q=http://www.pahinisnews.com/read/kolesterol-manfaat-dan-kerugiannya>. diakses 12 Desember 2018.
- Gandasoebrata, R (2017). *Penuntun Laboratorium Klinik*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Hardjoeno (2020). *Interprestasi Hasil Tes Laboratorium Diagnostik*. Makassar:
- Lembaga Penerbitan Universitas Hasanudin.
- Hariadi (2018). *Hubungan Obesitas dengan Beberapa Faktor Resiko Penyakit Jantung Koroner di Laboratorium Klinik Prodia Makassar*.
- Harrison, S (2017). *Principle of Internal Medicine*. Jakarta : Dian Rakyat.
- Hastrif, P, et al (2019). *Obesitas dan Hubungannya dengan Polimorfisme Genapromotor 5-HT<sub>2A</sub>, Tekanan Darah, Profil Lipid, Kadar Glukosa, dan Malondialdehid*.  
<http://mzainala.blogspot.com/2008/10/Penyebab-Obesitas-Gejala-Komplikasi>. Tanggal akses 13 Desember 2020.
- Jasmine, N (2018). *Hubungan Kejadian Obesitas dengan Peningkatan Kadar Kolesterol Darah Pada Guru-guru SMP 3 Medan*.
- Kasjono, HS, et al (2020). *Teknik Sampling untuk Penelitian Kesehatan*. Yogyakarta : Graha Ilmu.
- Kusumadi, I (2019). *Apa Itu Kolesterol*.  
<http://bukancumadokter.wordpress.com/2009/07/28/apa-itu-kolesterol/>. diakses 8 Desember 2019.
- Notoatmodjo, S (2019). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta : Rineka Cipta.
- Ramadhan, A (2017). *Mencermati Berbagai Gangguan Pada Pembuluh Darah*. Yogyakarta : Diva Press.
- Riswanto (2018). *Pemeriksaan Lipid*.  
<http://labkesehatan.blogspot.com/2010/02/pemeriksaan-lipid.html>.diakses 8 Desember 2018.

Sadikin, M (2019). *Biokimia Darah*. Jakarta: Widya Medika.

Sofyan, R (2020). *Pengaruh Variabilitas Biologi Pada Penentuan Unsur Runutan Dalam Sains Medik*.