

**SYSTEMATIC REVIEW: FAKTOR PENGARUH
KADAR KOLESTEROL TOTAL
PADA PASIEN OBESITAS
DI INDONESIA**

NASKAH PUBLIKASI



**Disusun Oleh:
Novia Armeda Putri
1611304083**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2020**

**SYSTEMATIC REVIEW: FAKTOR PENGARUH
KADAR KOLESTEROL TOTAL
PADA PASIEN OBESITAS
DI INDONESIA**

NASKAH PUBLIKASI

**Diajukan Guna Melengkapi Sebagai Syarat Mencapai Gelar
Sarjana Terapan Kesehatan
Program Studi Sarjana Terapan Kesehatan Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah
Yogyakarta**



**Disusun Oleh:
Novia Armada Putri
1611304083**

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS 'AISYIYAH
YOGYAKARTA
2020**

**SYSTEMATIC REVIEW: FAKTOR PENGARUH KADAR KOLESTEROL
TOTAL PADA PASIEN OBESITAS DI INDONESIA**

NASKAH PUBLIKASI

**Disusun oleh:
NOVIA ARMEDA PUTRI
1611304083**

Telah Memenuhi Persyaratan dan Disetujui Untuk Dipublikasikan

Program Studi Teknologi Laboratorium Medis
Fakultas Ilmu Kesehatan
di Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

Oleh:

Pembimbing : dr. WAHID SYAMSUL HADI, Sp.PK
13 November 2020 10:48:09



SYSTEMATIC REVIEW: FAKTOR PENGARUH KADAR KOLESTEROL TOTAL PADA PASIEN OBESITAS DI INDONESIA¹⁾

Novia Armeda Putri²⁾ Wahid Syamsul Hadi³⁾

ABSTRAK

Latar Belakang: Obesitas telah menjadi masalah karena prevalensinya terus meningkat dengan prevalensi obesitas tahun 2010 pada penduduk usia dewasa (>18 tahun) didapatkan 21,7% dari total seluruh penduduk Indonesia dan mengalami kenaikan pada tahun 2013. Tingginya angka prevalensi obesitas mampu menunjukkan adanya kadar kolesterol total yang tinggi. **Tujuan Penelitian:** Mengetahui faktor apakah yang dapat mempengaruhi kadar kolesterol total pada pasien obesitas di Indonesia. **Metode Penelitian:** Pencarian literatur dilakukan melalui dua *database* yaitu *Google Scholar* dan PubMed menggunakan metode PICO sesuai dengan kriteria inklusi yang telah ditentukan. **Hasil Penelitian:** Hasil penelitian terhadap adanya faktor pengaruh kadar kolesterol total pada pasien obesitas menunjukkan nilai R^2 (*R Square*) sebesar 0,363 atau (36,3%), nilai F-hitung > F-tabel (5,138 > 4,96) dan sig = 0,05. Sehingga dapat dikatakan bahwa faktor usia, jenis kelamin, pola makan, aktivitas fisik dan gaya hidup mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kadar kolesterol pada pasien obesitas di Indonesia. **Simpulan:** Kadar kolesterol total pasien obesitas di Indonesia paling besar dipengaruhi oleh usia sebagai faktor utama. **Saran:** Perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut terhadap faktor yang dapat mempengaruhi kadar kolesterol total penderita obesitas yang ada di Indonesia dengan melibatkan variabel-variabel lainnya.

Kata Kunci: pasien obesitas, faktor risiko, kadar kolesterol total

Kepustakaan:

keterangan:

¹⁾Judul skripsi

²⁾Mahasiswa Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³⁾Dosen Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

A SYSTEMATIC REVIEW: FACTORS INFLUENCING THE TOTAL LEVEL OF CHOLESTEROL IN DIABETIC PATIENTS IN INDONESIA¹⁾

Novia Armeda Putri²⁾ Wahid Syamsul Hadi³⁾

ABSTRACT

Background: Obesity has become a problem because of the increasing prevalence in which the obesity prevalence in 2010 in adult citizens (>18 years old) was 21.7% of total Indonesian citizens and increases in 2013. The high obesity prevalence number can reveal the high total level of cholesterol. **Objective:** The study objective is to investigate the factors influencing the total cholesterol level of obesity patients in Indonesia. **Method:** Literature search used 2 databases namely Google Scholar and PubMed selected by using PICO method in accordance with determined inclusion criteria. **Result:** The result of study on factors influencing cholesterol total level in obesity patient obtained R^2 (R Square) of 0.363 or 36.3%, F count > F-table (5.138 > 4.96), and sig = 0.05. Therefore, it can be concluded that age, sex, eating style, physical activities, and life style has significant effect on cholesterol level in obesity patient in Indonesia. **Conclusion:** Cholesterol total level of obesity patient in Indonesia is mostly influenced by age as the main factor. **Suggestion:** Further study on factors influencing cholesterol total level of obesity patient in Indonesia by involving other variables must be held.

Keywords : Obesity Patient, Risk Factors, Total Level of Cholesterol

¹⁾Title

²⁾Student of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

³⁾Lecturer of Universitas 'Aisyiyah Yogyakarta

PENDAHULUAN

Obesitas atau kegemukan merupakan kelebihan akumulasi lemak di dalam tubuh sedikitnya 20% dari berat rata-rata untuk usia, jenis kelamin dan tinggi badan (Hasdiana & Sentot, 2014). Obesitas dapat terjadi karena beberapa faktor yang dapat mempengaruhi antara lain keturunan, pola makan, obat-obatan, psikososial ekonomi, aktivitas, pola pikir dan konsentrasi *intake* makan (Hasdianah & Sentot, 2014). Kelebihan penimbunan lemak akan menimbulkan permasalahan klinik karena akan terjadi gangguan fungsi organ tubuh. Manifestasi yang sering dijumpai pada seseorang yang obesitas antara lain hipertensi, gagal jantung, penyakit jantung koroner, diabetes mellitus, batu empedu, perlemakan hati dan keluhan sendi (Manurung, 2018).

Prevalensi obesitas di dunia telah mengalami peningkatan sebanyak 2 kali lipat sejak tahun 1980 hingga tahun 2008. Pada tahun 2005, prevalensi obesitas di dunia mencapai 400 juta jiwa dan pada tahun 2014 terdapat lebih dari 600 juta jiwa yang mengalami obesitas (WHO, 2016). Menurut Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas), prevalensi obesitas tahun 2010 pada penduduk usia dewasa (>18 tahun) didapatkan 21,7% dari total seluruh penduduk di Indonesia. Prevalensi pada pria sebesar 16,3% dan wanita sebesar 26,9% (Riskesdas, 2010). Berdasarkan data Riskesdas tahun 2013, terjadi peningkatan prevalensi obesitas. Pada pria meningkat menjadi 19,7%, sedangkan pada wanita meningkat menjadi 32,9% (Riskesdas, 2013).

Penelitian Al-Rahmad, dkk (2016) menunjukkan penyakit jantung koroner yang umumnya terjadi karena peningkatan kadar kolesterol tidak teratur. Kolesterol darah dapat dipengaruhi oleh beberapa faktor risiko, diantaranya adalah genetik, usia, jenis kelamin dan indeks masa tubuh (IMT).

Kolesterol adalah zat berlemak yang diproduksi oleh hati. Kolesterol merupakan komponen esensial dari setiap sel yang diperlukan tubuh untuk melakukan banyak fungsi dasar (Hasdianah & sentot, 2014). Metabolisme kolesterol dikatakan normal apabila jumlah kolesterol dalam tubuh sesuai dengan kebutuhan dan tidak melebihi jumlah yang dibutuhkan. Namun, pada kondisi obesitas dapat terjadi gangguan regulasi lemak yang berakibat meningkatnya kadar trigliserida dan kadar kolesterol dalam darah. Orang dengan berat badan berlebih memiliki kadar kolesterol darah yang lebih tinggi dibandingkan dengan orang dengan berat badan normal (Jonathan & I wayan, 2020).

Di Indonesia, proporsi penduduk >15 tahun dengan kadar kolesterol total diatas nilai normal merujuk nilai yang ditentukan pada *National Cholesterol Education Program – Adult Treatment Panel III* (NCEP-ATP III) yaitu sebesar 35,9% yang merupakan gabungan penduduk kategori *borderline* (nilai kolesterol total 200-239 mg/dL) dan tinggi (nilai kolesterol total >240 mg/dL) (Riskesdas, 2013).

Berdasarkan tingginya angka prevalensi obesitas dan ditemukan adanya kadar kolesterol total yang tinggi pada orang dengan

obesitas, maka penelitian ini akan mengkaji tentang faktor pengaruh kadar kolesterol total pada pasien obesitas di Indonesia.

METODE

Penelitian ini merupakan *Systematic Literature Review (SLR)*. Sumber data penelitian ini berasal dari literatur berupa jurnal yang diperoleh dari dua *database* yaitu *Google scholar* dan *PubMed*. Jurnal diseleksi berdasarkan kriteria inklusi.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan metode penelusuran yang telah dilakukan, diperoleh 10 jurnal yang relevan dan memenuhi kriteria inklusi-eksklusi serta sesuai dengan masalah dan tujuan penelitian ini. Selanjutnya dilakukan ekstraksi data. Hasil *review* jurnal dapat dilihat pada tabel 1.1.

Tabel 1.1. Hasil *Review* Jurnal

No	Judul/ Penulis/ Tahun	Tujuan Penelitian	Jenis Penelitian	Populasi/ Jumlah Sampel	Hasil Penelitian
1	<i>Body size and abnormal lipids among adult patients at the Baptist Medical center, Ogbomoso, Nigeria/ Amole OI, dkk./ 2013</i>	Menentukan prevalensi obesitas menggunakan ukuran indeks massa tubuh (IMT) dan tingkat lipid abnormal dan hubungan antara obesitas dan tingkat lipid abnormal diantara orang dewasa di Ogbomoso, Nigeria	<i>Cross-sectional descriptive</i>	400 orang dewasa berusia 18 tahun keatas	Prevalensi obesitas Wanita : 19,5% Pria : 8,9% Prevalensi kadar lipid abnormal Wanita : 29,9% Pria : 26,8% Nilai signifikansi : p<0,05 Obesitas signifikansi dikalangan wanita dan berhubungan dengan lipid abnormal.
2	Asupan makanan dan profil lipid pada pegawai dengan status gizi obesitas dan status gizi normal/ Suryana & Zora/ 2016	Mengetahui perbedaan asupan makanan dan profil lipid pegawai	<i>Cross-sectional</i>	Seluruh PNS yang bekerja di Politeknik Negeri Jember/ sampel 38 Kelompok obesitas (IMT >25 kg/m ²) = 18 orang Kelompok normal (IMT ≥18,5-25	Tidak terdapat perbedaan yang signifikan dari asupan: Karbohidrat p=0,203; p>0,05 Protein p=0,303; Serat p=0,481; p>0,05 Terdapat perbedaan yang signifikan dari asupan: Energi p=0,002; p<0,05 Lemak p=0,027; p<0,05

No	Judul/ Penulis/ Tahun	Tujuan Penelitian	Jenis Penelitian	Populasi/ Jumlah Sampel	Hasil Penelitian
				kg/m ²) = 18 Orang Tidak sesuai kriteria = 2 orang	Tidak didapat perbedaan kadar kolesterol total (p=0,351), LDL (p=0,173) dan HDL (p=0,250) pada kedua kelompok
3	Manfaat edukasi terhadap penurunan kadar kolesterol pasien obesitas Rumah Sakit Mardi Waluyo/ Dewi, dkk./ 2020	Apakah ada hubungan manfaat edukasi dengan perubahan perilaku gaya hidup terhadap penurunan kadar kolesterol pada pasien obesitas di Rumah Sakit Mardi Waluyo tahun 2019	<i>Cross- sectional</i>	30 responden	Terdapat perbedaan yang bermakna kadar kolesterol pasien obesitas sebelum mendapat edukasi perubahan gaya hidup dengan sesudah mendapat edukasi. p-value = 0.000
4	Hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kadar kolesterol pada remaja/ Yusuf & Ibrahim/ 2019	Mengetahui hubungan indeks massa tubuh dengan kadar kolesterol pada remaja	<i>Cross- sectional</i>	Sampel 30 orang	Pengaruh IMT terhadap kadar kolesterol pada remaja = 69%. Pengaruh faktor lain = 31% Sehingga terdapat korelasi antara kadar kolesterol dengan IMT. Nilai p=0.0160.
5	Hubungan obesitas, umur dan jenis kelamin terhadap kadar kolesterol darah/ Sugiarti & Latifah/ 2011	Mengetahui hubungan (korelasi) antara obesitas, umur dan jenis kelamin dengan kadar kolesterol darah, serta mengetahui pengaruh obesitas, umur dan jenis kelamin terhadap kenaikan kadar kolesterol darah	<i>Cross- sectional</i>	Pasien yang melakukan pemeriksaan kadar kolesterol darah di Lab Klinik RS Bina Husada/ sampel 150 orang	Ada hubungan antara umur dan obesitas dengan kadar kolesterol. Tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kadar kolesterol maupun obesitas. R ² = 16,8%, berarti variasi kadar kolesterol darah bisa dijelaskan berdasarkan umur dan IMT.
6	Pengaruh senam aerobik dan	Mengetahui pengaruh senam	Eksperime ntal semu	10 orang	Kadar kolesterol total dan trigliserida

No	Judul/ Penulis/ Tahun	Tujuan Penelitian	Jenis Penelitian	Populasi/ Jumlah Sampel	Hasil Penelitian
	suplementasi bawang putih terhadap penurunan kadar kolesterol total dan trigliserida wanita penderita obesitas/ Samosir, dkk./ 2020	aerobik <i>mix impact</i> dan suplementasi bawang putih terhadap penurunan kadar kolesterol total dan trigliserida wanita penderita obesitas		I: Senam aerobik <i>mix impact</i> (kontrol) II: senam aerobik <i>mix impact</i> dengan suplementasi bawang putih (eksperimen)	(<i>pretest</i>): I: 212,9 mg/dL / 106,1 mg/dL II: 215,6 mg/dL / 110,3 mg/dL Kadar kolesterol total dan trigliserida (<i>post test</i>): I: 180,2 mg/dL / 93,8 mg/dL II: 170 mg/dL / 94,1 mg/dL Senam aerobik <i>mix impact</i> dengan suplementasi bawang putih berpengaruh terhadap penurunan kadar CT dan Tg.
7	Gambaran obesitas dan kadar kolesterol berdasarkan umur dan jenis kelamin pada pasien yang berobat di Rumah Sakit Haji Medan/ Amriani, dkk./ 2015	Mengetahui hubungan antara obesitas dengan kadar lemak darah pada pasien yang berobat di Rumah Sakit Haji Medan	Deskriptif	Pasien rawat jalan dan rawat inap/ 154 orang usia 21-80 tahun	Pasien obesitas memiliki kadar kolesterol >200 mg/dL dengan persentase 48,05% : pasien normal 9,09% Terbanyak usia 41-60 tahun Jenis kelamin: wanita
8	Hubungan antara usia dan jenis kelamin dengan kadar kolesterol penderita obesitas RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung/ Ujjani/ 2015	Melihat ada atau tidaknya hubungan antara faktor usia dan jenis kelamin dengan kadar kolesterol penderita obesitas	<i>Cross-sectional</i>	Primer	Semua pasien obesitas usia di atas 20 tahun/ 20 sampel

No	Judul/ Penulis/ Tahun	Tujuan Penelitian	Jenis Penelitian	Populasi/ Jumlah Sampel	Hasil Penelitian
9	Hubungan BMI dengan kadar kolesterol total darah pada wanita dewasa/ Sinurat & Yunus/ 2019	Mengetahui adanya hubungan <i>Body Mass Index</i> (BMI) dengan kadar kolesterol total dalam darah pada wanita dewasa di Desa Cihajuang Rahayu	<i>Cross-sectional</i>	Wanita dewasa di Rw 12 Desa Cihajuang Rahayu/ sampel 45 responden	Tidak ada hubungan yang signifikan antara BMI dengan kadar total kolesterol pada wanita dewasa. Nilai <i>p-value</i> < 0,05.
10	Analisa glukosa darah acak dan kolesterol pada pasien obesitas dengan usia 20-30 tahun di Desa Kabunan Kab. Bojonegoro/ Yaqin & Itsna/ 2017	Mengetahui kadar glukosa darah acak dan kolesterol pada pasien obesitas dengan usia 20-30 tahun	Deskriptif	Pasien obesitas usia 20-30 tahun / 30 sampel	Hasil glukosa darah dan kolesterol total pada pasien obesitas usia 20-30 berdasarkan variabel pola makan, olahraga, merokok, jenis kelamin, aktivitas fisik (bekerja berat) menunjukkan hasil yang normal.

PEMBAHASAN

1. Hubungan antara kadar kolesterol total dan obesitas

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Narasuari, dkk (2017) yang berjudul hubungan indeks massa tubuh dan rasio lingkaran pinggang panggul dengan kadar kolesterol total pada pekerja PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara menunjukkan adanya hubungan indeks massa tubuh ($p=0,02$) dan rasio lingkaran pinggang panggul ($p=0,04$) dengan kadar kolesterol total pada pekerja PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara. Penelitian Yusuf & Ibrahim (2019)(Ref:4) yang berjudul hubungan indeks

massa tubuh (IMT) dengan kadar kolesterol pada remaja, menjelaskan hasil penelitian juga menunjukkan nilai rata-rata indeks massa tubuh remaja adalah 23,07 dan diperoleh nilai rata-rata untuk kadar kolesterol remaja sebesar 237,87 mg/dL, sehingga terdapat hubungan yang bermakna antara IMT dengan kadar kolesterol pada remaja dengan nilai korelasi kuat yaitu $p=0,0160$.

Berdasarkan kajian literatur yang telah dilakukan, terdapat hubungan antara kadar kolesterol total dengan pasien obesitas. Dari penelitian tersebut mampu menjelaskan hubungan dari

keduanya yaitu seiring dengan meningkatnya IMT, meningkat pula kadar kolesterol totalnya.

2. Hubungan kadar kolesterol dengan faktor usia

Penelitian Sugiarti & Latifah (2011)(Ref:5) menunjukkan hasil bahwa variabel usia berkorelasi nyata dengan variabel indeks massa tubuh dan variabel kadar kolesterol darah dengan koefisien determinasi (R^2) sebesar 16,8% yang berarti variasi kadar kolesterol darah manusia bisa dijelaskan oleh variabel usia dan indeks massa tubuhnya. Pada hasil tersebut menunjukkan bahwa pasien yang mengalami peningkatan kadar kolesterol terjadi pada usia 30-39 tahun.

Studi penelitian ini memiliki persamaan dengan studi yang dilakukan Amriani, dkk (2015)(Ref:7) dengan melakukan klasifikasi terhadap usia 21-80 tahun. Dari hasil klasifikasi memperlihatkan bahwa sampel pasien yang mengalami obesitas terbesar berada pada kisaran usia 41-60 tahun dengan persentase sebesar 44,15%. Setelah dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol, persentase terbesar kadar kolesterol juga ditemukan pada usia 41-60 tahun, yaitu sebesar 43,51%. Diperkirakan pada usia 41-60 tahun dapat dikatakan sebagai usia yang mendekati anproduktif dengan gaya dan pola hidup menjadi faktor peningkatan kadar kolesterol.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh para peneliti, dapat menunjukkan bahwa adanya

hubungan antara kadar kolesterol total dengan faktor usia. Bertambahnya usia penderita obesitas mampu meningkatkan kadar kolesterol total.

3. Hubungan kadar kolesterol dengan faktor jenis kelamin

Studi penelitian menjelaskan bahwa tidak terdapat hubungan antara kadar kolesterol dengan jenis kelamin, hal ini ditunjukkan pada penelitian yang dilakukan oleh Ujjani (2015)(Ref:8), hasil penelitian pada kelompok laki-laki dan wanita menunjukkan data tidak berdistribusi normal ($p < 0,05$) dan setelah dilakukan uji pembuktian terhadap hipotesis hasil tidak menunjukkan adanya perbedaan yang bermakna antara kadar kolesterol laki-laki dengan kadar kolesterol wanita ($p = 0,847$).

Berdasarkan pernyataan wanita lebih berpotensi terhadap kenaikan kadar kolesterol oleh Sugiarti dan Latifah (2011), dipertegas dengan penelitian dari Amriani, dkk (2015)(Ref:7), yang menjelaskan hasil menunjukkan bahwa dari 154 orang responden yang mengalami peningkatan kolesterol, mayoritas terjadi pada wanita yakni sebanyak 56 orang (36,70%) dan pada laki-laki hanya 37 orang (24,03%).

Secara umum tidak terdapat hubungan antara kadar kolesterol total dengan jenis kelamin pada pasien obesitas. Tetapi setelah diklasifikasikan, wanita lebih berisiko mengalami peningkatan kadar kolesterol total karena wanita memiliki masa *Mnopause*.

4. Hubungan kadar kolesterol dengan pola makan/konsumsi makanan

Penelitian yang dilakukan Suryana & Zora (2016)(Ref:2) membuktikan bahwa pola makan yang tidak sehat dapat meningkatkan kadar kolesterol. Pengujian dilakukan terhadap asupan energi, karbohidrat, protein, lemak dan serat pada responden status gizi normal dan obesitas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa tidak terdapat perbedaan bermakna dari asupan karbohidrat ($p=0,203$; $p>0,05$), protein ($p=0,303$; $p>0,05$) dan serat ($p=0,481$; $p>0,05$) pada kedua kelompok responden. Namun, terdapat perbedaan yang signifikan dari pengujian yang dilakukan terhadap asupan energi ($p=0,002$; $p<0,05$) dan asupan lemak ($p=0,027$; $p<0,05$) di kedua responden. Dijelaskan bahwa asupan lemak yang lebih dari 30% dari total kebutuhan energi dapat mempengaruhi terjadinya gangguan metabolisme lemak dalam darah, sehingga dianjurkan untuk mengkonsumsi lemak tidak lebih dari 30% dari total kebutuhan energi untuk mencegah terjadinya gangguan metabolisme lemak (Kurniawati, 2016).

Berdasarkan hasil tersebut, konsumsi makanan yang tidak sehat dan tinggi lemak mampu meningkatkan kadar kolesterol total pada penderita obesitas, sehingga dari penelitian yang telah dilakukan terdapat hubungan antara kadar kolesterol total dengan pola makan atau konsumsi

makanan pada penderita obesitas di Indonesia.

5. Hubungan kadar kolesterol dengan faktor aktivitas fisik

Penelitian yang dilakukan oleh Yaqin & Itsna (2017)(Ref:10) dengan hasil penelitian terhadap kadar kolesterol responden obesitas dibagi menjadi dua kategori, yaitu responden yang melakukan olahraga rutin dan responden dengan olahraga tidak rutin. Hasil menunjukkan bahwa kadar kolesterol total yang melakukan olahraga rutin sebesar 136 mg/dL dan yang tidak melakukan olahraga rutin sebesar 141 mg/dL. Kedua hasil ini masih masuk dalam kategori kadar kolesterol total normal. Hal ini diduga bahwa meskipun tidak melakukan olahraga rutin, tetapi mampu menjaga tubuh dari faktor pengaruh lainnya sehingga kadar kolesterol tidak mengalami peningkatan. Hasil dari studi literatur tersebut menunjukkan adanya hubungan kadar kolesterol total dengan aktivitas fisik yang tidak berpengaruh besar terhadap perubahan kadar kolesterol total penderita obesitas di Indonesia.

6. Hubungan kadar kolesterol dengan faktor gaya hidup (*life style*)

Penelitian dari Majid (2017) yang dilakukan terhadap 30 responden merokok dan 30 responden tidak merokok. Hasil dari penelitian ini adalah rata-rata kadar kolesterol kelompok perokok adalah 202,67 mg/dL lebih tinggi dari kelompok yang

tidak merokok yaitu 169, 60 mg/dL. Begitupun jika dibandingkan dengan nilai normal kolesterol total dalam tubuh <200 mg/dL, maka jelas bahwa nilai kadar kolesterol kelompok tidak merokok dalam kategori normal namun sebaliknya pada kelompok yang merokok kadar kolesterol total lebih tinggi dari nilai normal.

Berdasarkan penelitian tersebut jelas menunjukkan bahwa kadar kolesterol dapat dipengaruhi oleh faktor gaya hidup. Hal ini sesuai dengan penelitian Dewi, dkk., (2020)(Ref:3) yang melakukan edukasi tentang gaya hidup terhadap kadar kolesterol total, hasilnya adalah rata-rata

kadar kolesterol total dari 30 responden Sehingga hasil tersebut menunjukkan bahwa terdapat hubungan perubahan perilaku gaya hidup dengan penurunan kadar kolesterol pada pasien obesitas dengan nilai p-value=0,000. Sehingga dari hasil penelitian yang telah dilakukan para peneliti, terdapat hubungan antara kadar kolesterol total dengan gaya hidup penderita obesitas di Indonesia.

Hasil pengujian terhadap hipotesis menunjukkan bahwa adanya faktor pengaruh kadar kolesterol total pada pasien obesitas yang dapat dilihat pada tabel 1.2 berikut:

Tabel 1.2 Hasil Uji Determinasi (R^2)

Model Ringkasan

Model	R	R Square	R Square yang di sesuaikan	Standar Perkiraan Kesalahan
1	,603 ^a	,363	,293	38,82599

a. Prediktor: (Konstan), PasienObesitas_IMT

Berdasarkan tabel tersebut, diperoleh nilai R^2 (*R Square*) sebesar 0,363 atau (36,3%). Artinya, faktor usia, jenis kelamin, pola makan, aktivitas fisik dan gaya hidup hanya memberikan pengaruh sebesar 36,3% terhadap kadar kolesterol pasien obesitas. Sedangkan 63,7%

dipengaruhi oleh faktor lain yang tidak dijelaskan dalam penelitian ini.

Hasil uji faktor usia, jenis kelamin, pola makan, aktivitas fisik dan gaya hidup kadar kolesterol secara bersama-sama pada pasien obesitas dapat dilihat pada tabel 1.3 sebagai berikut:

Tabel 4.4 Hasil Uji Koefisien Regresi Simultan (Uji F)

ANOVA^a

Model	Jumlah	Df	Rata - Rata	F	Signifikan
1 Regresi	7745,764	1	7745,764	5,138	,050 ^b
Sisa	13567,119	9	1507,458		
Total	21312,883	10			

a. Variabel Dependen: FaktorPengaruhKadarKolesterol

b. Prediktor: (Konstan), PasienObesitas_IMT

Berdasarkan data tabel diatas diperoleh F-hitung sebesar 5,138 dan sig 0,050. Penentuan F-tabel pada taraf $\alpha = 0,05$, F-tabel = k;n-k (1;11-1=10), maka nilai F-tabel = 4,96. Hal ini berarti F-hitung > F-tabel (5,138 > 4,96) dan sig = 0,05. Sehingga pengujian terhadap penelitian ini dapat dikatakan bahwa faktor usia, jenis kelamin, pola makan, aktivitas fisik dan gaya hidup mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap kadar kolesterol total pada pasien obesitas di Indonesia.

SIMPULAN

Hasil analisis sistematis dilakukan terhadap “Faktor Pengaruh Kadar Kolesterol Total pada Pasien Obesitas di Indonesia” menunjukkan adanya faktor yang dapat mempengaruhi kadar obesitas secara signifikan. Kadar kolesterol total pasien obesitas di Indonesia paling besar dipengaruhi oleh usia. Faktor usia menjadi faktor pengaruh utama yang teridentifikasi dalam berbagai kadar kolesterol total pasien obesitas di Indonesia.

SARAN

Berdasarkan penelitian *systematic literature review* mengenai faktor pengaruh kadar kolesterol total pada pasien obesitas di Indonesia, perlu dilakukannya penelitian lebih lanjut terhadap faktor yang dapat mempengaruhi kadar kolesterol total penderita obesitas yang ada di Indonesia dengan melibatkan variabel-variabel lainnya yang nantinya dapat menjadi pengaruh kadar kolesterol total pasien obesitas.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Rahmad, AH., dkk. (2016). Faktor Risiko Peningkatan Kolesterol pada Usia Diatas 30 Tahun di Kota Banda Aceh. *Jurnal Nutrisia*. 18(2):109-114.
- Amole, OI., dkk. (2013). Body Size and Abnormal Lipids Among Adult Patients at the Baptist Medical Center, Ogbomoso, Nigeria. *Journal African Health Sciences*. Vol 13(1).
- Amriani, dkk. (2015). Gambaran Obesitas dan Kadar Kolesterol Berdasarkan Umur dan Jenis Kelamin Pada Pasien yang Berobat di Rumah Sakit Haji Medan. *Jurnal Biologi Lingkungan, Industri, Kesehatan*. Vol 2(1).
- Dewi, Mertha., dkk. (2020). Manfaat Edukasi terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Pasien Obesitas Rumah Sakit Mardi Waluyo. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*. Vol 11(1):129-134.
- Hasdianah & Sentot. (2014). *Patologi dan Patofisiologi Penyakit*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Jonathan, Calvin & I Wayan Putu Sutirta Yasa. (2020). Hubungan Obesitas dengan Hiperkolesterolemia pada Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Udayana. *Jurnal Medika Udayana*, 9(1).
- Kurniawati, Fauziah Khusnul. (2016). Hubungan Konsumsi Lemak dan Aktivitas Fisik dengan Kadar Kolesterol Darah dan Kadar *Low Density Lipoprotein* pada

- Pasien Penyakit Jantung Koroner Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi. *Skripsi*. Progra Studi Ilmu Gizi S1 Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surakarta.
- Manurung, Dicky Dwi Septian. (2018). Pemeriksaan Kolestero Pada Mahasiswa Mahasiswi Obesitas di Poltekkes Kemenkes RI Medan Jurusan Analis Kesehatan. *Karya Tulis Ilmiah*. Medan: Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Analis Kesehatan.
- Narasuari, B. M., Sugeng M., Indri M. (2017). Hubungan Indeks Massa Tubuh dan Rasio Lingkar Pinggang Panggul dengan Kadar Kolesterol Total pada Pekerja PT. Sidomuncul Pupuk Nusantara. *Jurnal Gizi dan Kesehatan*. Vol 9(22).
- Riskesdas. (2010). *Riset Kesehatan Dasar: Riskesdas*. Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan Kementerian RI. Hlm: 1-306.
- Riskesdas. (2013b). *Riset Kesehatan Daerah 2013*. Jakarta: Depkes RI. Hal: xi, 259.
- Samosir, Agus Salim., dkk. (2020). Pengaruh Senam Aerobik dan Suplementasi Bawang Putih Terhadap Penurunan Kadar Kolesterol Total dan Trigliserida Wanita Penderita Obesitas. *Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*. Vol 4(1).
- Sinurat, R. G & Yunus Elon. (2019). Hubungan BMI dengan Kadar Kolesterol Total Darah pada Wanita Dewasa. *Jurnal Fakultas Keperawatan Universitas Klabat*. Vol 3(2).
- Sugiarti, Lilis & Latifah. (2011). Hubungan Obesitas, Umur dan Jenis Kelamin Terhadap Kadar Kolesterol Darah. *Jurnal Sains Natural Universitas Nusa Bangsa*. Vol 1(1), 73-80.
- Suryana, A. L & Zora Olivia. (2016). Asupan Makanan dan Profil Lipid pada Pegawai dengan Status Gizi Obesitas dan Status Gizi Normal. *Seminar Hasil Penelitian dan Pengabdian Masyarakat Dana BOPTN*. ISBN: 978-602-14917-3-7.
- Ujiani. (2015). *Hubungan Antara Usia Dan Jenis Kelamin Dengan Kadar Kolesterol Penderita Obesitas RSUD Abdul Moeloek Provinsi Lampung*. Lampung.
- World Health Organization (WHO). (2016). Obesity and Overweight. *Internet*. Geneva: WHO. <http://www.who.int/mediacenter/factsheets/fs311/en/>.
- Yaqin, Ainul & Itsna Lutfia N.F. (2017). Analisa Glukosa Darah Acak dan Kolesterol Pada Pasien Obesitas Dengan Usia 20-30 Tahun di Desa Kabunan Kab. Bojonegoro. *Jurnal Sains*. Vol 7(13).
- Yusuf, R. N & Ibrahim. (2019). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Kadar Kolesterol pada Remaja. *Jurnal Kesehatan Sainatika Meditory*. Vol 1(2).