

## ANALISIS ASUPAN LEMAK TERHADAP PROFIL LEMAK DARAH BERKAITAN DENGAN KEJADIAN PENYAKIT JANTUNG KORONER (PJK) DI INDONESIA: STUDI LITERATUR

### *Analysis of Fat Intake on Lipid Profile Related to Coronary Heart Disease (CHD) in Indonesia: Literature Study*

Lilin Intan Sahara<sup>1</sup>, Rany Adelina<sup>2\*</sup>

<sup>1</sup>Prodi D3 Gizi, Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Malang

<sup>2</sup>Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Malang

\*Penulis korespondensi: Rany Adelina. Prodi Sarjana Terapan Gizi dan Dietetika, Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Malang. Jl. Ijen no. 77C Malang. Telepon (0341)566075. Fax (0341)556746. E-mail: rany\_adelina@poltekkes-malang.ac.id

#### ABSTRACT

Coronary heart disease (CHD) is one type of non-communicable disease caused by the accumulation of fat in the blood vessels. This study aimed to determine the fat intake on the blood lipid profile associated with the incidence of coronary heart disease (CHD) in Indonesia. This type of research was a literature review using the traditional review method. Obtained 13 scientific papers from google scholar 2015-2020. The analysis in research was carried out by looking at similarities, differences, or comparing the results of previous studies. The results of this study indicated that in Indonesia there are still many provinces having a prevalence of coronary heart disease (CHD) above the national prevalence. The fat intake of the people in Indonesia is fairly high above the recommended needs. The analysis showed that there was a significant relationship between fat intake and blood lipid profile concerning the incidence of coronary heart disease (CHD) in Indonesia. The conclusion in this study was that high fat intake can affect the blood fat profile (total cholesterol, HDL, LDL, triglycerides). As a suggestion from this research that Indonesian people could maintain a healthy lifestyle and a high-fat consumption pattern.

**Key words:** blood fat profile; coronary heart disease (CHD); dietary habit; fat intake

#### ABSTRAK

Penyakit jantung koroner (PJK) merupakan salah satu jenis penyakit tidak menular yang disebabkan oleh penumpukan lemak pada pembuluh darah. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui asupan lemak terhadap profil lemak darah berkaitan dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia. Jenis penelitian ini adalah *literature review* dengan menggunakan metode *traditional review*. Diperoleh 13 karya ilmiah dari *google scholar* tahun 2015-2021. Analisis dalam penelitian dilakukan dengan melihat persamaan, perbedaan, atau membandingkan hasil penelitian sebelumnya. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa di Indonesia masih banyak provinsi yang memiliki prevalensi penderita penyakit jantung koroner (PJK) di atas prevalensi nasional. Asupan lemak masyarakat di Indonesia terbilang tinggi diatas kebutuhan yang dianjurkan. Analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan profil lemak darah kaitannya dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah asupan lemak yang tinggi dapat berpengaruh terhadap profil lemak darah (kolesterol total, HDL, LDL, trigliserida). Saran dalam penelitian diharapkan untuk menjaga pola hidup sehat dan menjaga pola konsumsi tinggi lemak.

**Kata kunci:** asupan lemak; penyakit jantung koroner (PJK); pola makan; profil lemak darah

Judul Pelari: [Asupan Lemak Terhadap Profil Lemak Darah Berkaitan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK)]

---

Received: 14 April 2021 | Accepted: 27 Juni 2021 | Published Online: 30 Juni 2021

## PENDAHULUAN

Di Indonesia selain penyakit menular masyarakat juga sebagian besar menderita penyakit tidak menular. Salah satu penyakit tidak menular yang kerap diderita masyarakat Indonesia adalah penyakit jantung koroner atau PJK. Menurut data<sup>1</sup> menunjukkan bahwa pada tahun 2016, diperkirakan 41 juta kematian terjadi karena penyakit tidak menular (PTM), terhitung 71% dari total keseluruhan 57 juta kematian. Sebagian besar angka kematian tersebut disebabkan oleh penyakit kardiovaskular (17,9 juta kematian terhitung dengan persentase sebesar 44% dari total kematian PTM). Di negara maju dengan meningkatnya ketersediaan pangan kejadian berat badan kurang menurun, sedangkan masalah kesehatan kronis seperti penyakit jantung, diabetes dan hipertensi cenderung meningkat<sup>2</sup>.

Prevalensi penderita penyakit jantung di Indonesia mencapai 1,5% pada penduduk semua umur<sup>3</sup>. Sebanyak 11 provinsi lainnya memiliki prevalensi lebih tinggi dibandingkan dengan prevalensi nasional yaitu 1,5%<sup>4</sup>. Pada tahun 2002 mencatat lebih dari 117 juta orang meninggal akibat penyakit jantung koroner dan akan terus meningkat pada tahun 2020 yaitu sebanyak 11 juta orang<sup>5</sup>.

Terdapat banyak faktor risiko yang dapat menyebabkan penyakit jantung koroner. Faktor risiko penyebab penyakit

jantung koroner terbagi menjadi dua yaitu faktor yang dapat diubah dan faktor yang tidak dapat diubah. Faktor yang dapat diubah terdiri dari merokok, dislipidemia, hipertensi, kurang aktivitas fisik, pola hidup, obesitas, diabetes. Sedangkan untuk faktor yang tidak dapat diubah yaitu umur, jenis kelamin, faktor keturunan. Perubahan sintesis, pelepasan, dan atau ketersediaan hayati dari faktor vasoaktif dapat menyebabkan disfungsi vaskular, yang mengarah pada perkembangan gangguan kardiovaskular (PJK) seperti aterosklerosis, hipertensi, dan iskemia<sup>6</sup>.

Pada era yang modern seperti saat ini masyarakat di Indonesia memiliki perubahan pola hidup yang termasuk dalam salah satu faktor risiko penyakit jantung koroner atau PJK. Perubahan pola hidup yang kerap dilakukan masyarakat adalah dengan mulai gemar makan makanan cepat saji disamping tidak sehat juga mengandung lemak yang tinggi. Seringnya mengkonsumsi makanan tinggi lemak menjadi penyebab utama meningkatnya kadar kolesterol total di dalam darah. Penyebab PJK akan meningkat apabila kadar kolesterol total dalam darah melebihi batas normal<sup>7</sup>.

Meningkatnya kadar profil lipid dalam darah juga mempengaruhi terjadinya penyakit jantung koroner<sup>8</sup>. Peningkatan kadar profil lipid dalam darah disebabkan oleh asupan makanan yaitu lemak. Konsumsi lemak yang berlebihan

cenderung meningkatkan profil lipid atau lemak dalam darah dengan risiko penumpukan atau pengendapan kolesterol pada dinding pembuluh darah arteri. Faktor risiko utama atau fundamental yang mendasari terjadinya PJK yaitu ketidaknormalan profil lipid yang meliputi kadar kolesterol total, trigliserida, dan kolesterol *Low Density Lipoproteins* (LDL) yang meningkat serta kolesterol *High Density Lipoproteins* (HDL) yang menurun<sup>9</sup>.

Berdasarkan dari uraian tersebut dalam rangka upaya menurunkan prevalensi kejadian penyakit jantung koroner (PJK) maka peneliti ingin menganalisis asupan lemak terhadap profil lemak darah kaitannya dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menganalisis asupan lemak terhadap profil lemak darah berkaitan dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia (studi literatur).

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian dengan jenis *literature review* atau tinjauan pustaka yang akan dirangkum menggunakan metode *traditional review*. *Literatur Review* adalah tinjauan literatur yang membahas informasi dalam karya-karya ilmiah yang dipublikasikan dalam

*Google Scholar* dengan kurun waktu yang telah ditetapkan yaitu tahun 2015-2021.

## PEOS Penelitian

Tabel 1. Tabel PEOS

P = Population	Pasien penyakit jantung koroner (PJK)
E = Exposure	Asupan lemak
O = Outcome	Profil lemak darah
S = Study Design	Studi literatur

## Jumlah dan Langkah Penelusuran Literatur

Data yang diperoleh dari *database google scholar* yang sesuai dengan topik, rumusan PEOS, *keywords*, kriteria inklusi dan eksklusi, serta seleksi studi dan penentuan kualitas menggunakan *software bibliografi mendeley* dalam penelitian ini ditemukan 13 karya-karya ilmiah berupa jurnal dan skripsi dalam kurun waktu tahun 2015-2021.

## Melakukan Review

Analisis data dimulai dengan materi hasil karya-karya ilmiah yang paling relevan dan mutakhir kembali ke tahun yang lebih lama. Analisis penelitian dalam penelitian ini dilakukan dengan menelaah persamaan dan perbedaan atau membandingkan hasil penelitian dari berbagai jurnal dan literatur penelitian yang telah dilakukan oleh peneliti terdahulu yang membahas tentang analisis asupan lemak terhadap profil lemak darah berkaitan

dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia (studi literatur).

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data studi literatur terdapat 13 karya-karya ilmiah berupa jurnal dan skripsi yang akan dibahas

**Tabel 2.** Hasil Studi Literatur

No.	Profil Lemak Darah	Literatur
1.	Asupan lemak terhadap kolesterol total di dalam darah	(Yanti & Fitri, 2020), (Fatmasari, 2019), (Yoeantafara & Martini, 2017), (Rosida, 2016), (Yuliantini et al., 2016), (Setyorini, 2015), (Kurniawati, 2015)
2.	Asupan lemak terhadap <i>High Density Lipoprotein</i> (HDL)	(Yanti & Fitri, 2020), (Pratama & Safitri, 2019), (Wahyuni, 2017), (Yuliantini et al., 2016), (Bertalina, 2015)
3.	Asupan lemak terhadap <i>Low Density Lipoprotein</i> (LDL)	(Yanti & Fitri, 2020), (Pratama & Safitri, 2019), (Sofia et al., 2018), (Subroto, 2017), (Wahyuni, 2017), (Bertalina, 2015), (Kurniawati, 2015)
4.	Asupan lemak terhadap Trigliserida	(Yanti & Fitri, 2020), (Rosida, 2016), (Setyorini, 2015), (Muliani, 2015)

### Gambaran Umum Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Indonesia

Penyakit tidak menular (PTM) yang ditakuti saat ini adalah penyakit jantung koroner (PJK) yang merupakan penyebab utama morbiditas dan mortalitas<sup>13</sup>. Badan Kesehatan Dunia (WHO) mencatat lebih dari 7 juta orang meninggal akibat PJK di seluruh dunia pada tahun 2002 dan angka ini diperkirakan meningkat hingga 11 juta orang pada tahun 2020<sup>21</sup>. Berdasarkan data Survei Kesehatan Rumah Tangga (SKRT), penyakit sirkulasi atau penyakit jantung dan pembuluh darah menempati urutan tertinggi sebagai penyakit penyebab kematian di Indonesia yaitu 26,4%<sup>8</sup>.

Penyakit kardiovaskuler merupakan penyebab kematian penyakit tidak menular

oleh penulis seperti pada tabel 2, diperoleh beberapa laporan yang berkaitan dengan topik yang diteliti yaitu analisis asupan lemak terhadap profil lemak darah berkaitan dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia

(PTM) terbesar yaitu sebesar 39%, yang akan terus meningkat diseluruh dunia<sup>7</sup>. Penyakit jantung menjadi pembunuh nomor satu yaitu 29% kematian diseluruh dunia pada setiap tahun<sup>12</sup>.

Berdasarkan penelitian terdahulu bertempat diberbagai provinsi yang memiliki prevalensi penderita penyakit jantung koroner (PJK) meningkat dari tahun sebelumnya<sup>10,11,15,19,20, 14</sup>.

PJK merupakan manifestasi dari aterosklerosis, kurang lebih sepertiga dari kejadian PJK disebabkan oleh dislipidemia. Dislipidemia merupakan gangguan metabolisme lipid yang ditandai dengan kadar kolesterol dan trigliserida yang diangkut oleh lipoprotein yaitu *low density*

*lipoprotein* (LDL), dan *high density lipoprotein* (HDL) yang tidak normal<sup>18</sup>.

Penderita penyakit jantung koroner (PJK) cenderung lebih besar untuk mendapatkan serangan jantung kembali setelah serangan jantung pertama kali<sup>16</sup>. Gejala penyakit jantung koroner (PJK) akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia<sup>17</sup>.

### **Asupan Lemak Penderita Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Indonesia**

Pola makan yang tidak sehat dapat menjadi penyebab terjadinya penyakit jantung koroner, misalnya makanan tinggi lemak, tinggi kolesterol<sup>11</sup>. Salah satu faktor penyebab terjadinya PJK adalah asupan konsumsi seseorang yang mengandung banyak lemak. Lemak yang dikonsumsi mengandung banyak kolesterol dan trigliserida yang menjadi salah satu komponen kadar lemak dalam darah yang dapat menyebabkan penyakit jantung koroner<sup>22</sup>.

Asupan lemak yang berlebihan dalam jumlah yang banyak dan berlangsung lama dapat meningkatkan timbunan lemak dalam darah, yang dapat menyebabkan penyempitan atau aterosklerosis<sup>10,15</sup>. Asupan lemak yang berlebih akan mempengaruhi kadar kolesterol. Kadar kolesterol seseorang yang melebihi batas normal menjadi salah satu faktor risiko terjadinya penyakit jantung koroner (PJK)<sup>7</sup>.

Untuk mengurangi risiko kematian yang ditimbulkan oleh penyakit jantung koroner (PJK) pengendalian profil lemak darah merupakan target yang utama<sup>16</sup>. Menurut penelitian yang dilakukan asupan lemak dalam makanan memiliki pengaruh yang erat terhadap kadar kolesterol di dalam darah, kadar HDL, kadar LDL, dan trigliserida yang dapat mengakibatkan terjadinya penyakit jantung koroner (PJK)<sup>13, 17, 14</sup>.

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu menyatakan bahwa sebagian besar responden memiliki asupan lemak yang tinggi<sup>8,20,18,19,12</sup>. Jenis sumber pangan yang sering dikonsumsi penderita penyakit jantung koroner (PJK) antara lain seperti corned beef, bakwan, blackforrest, margarin, ayam, telur bebek, daging sapi, telur ayam, ikan, susu, es krim, kentang goreng, nugget, telur puyuh, mentega, babat, santan, margarin, dan lain sebagainya<sup>19</sup>.

### **Profil Lemak Darah Penderita Penyakit Jantung Koroner (PJK) Di Indonesia**

Artikel ilmiah bersifat baik dan memadai apabila dipilih berdasarkan tahun yang paling relevan dan mutakhir yaitu 2015-2021. Berdasarkan beberapa hasil penelitian diperoleh bahwa analisis asupan lemak terhadap profil lemak darah berkaitan dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia yang terdiri dari bahasan kolesterol total di dalam darah,

*High Density Lipoprotein (HDL), Low Density Lipoprotein (LDL), dan Trigliserida* yang memiliki hasil pengaruh yang signifikan maupun tidak signifikan akan dijabarkan berikut ini:

**a. Asupan Lemak Terhadap Kolesterol Total di dalam Darah Berkaitan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Indonesia.**

Dari hasil studi literatur didapatkan 7 hasil penelitian berupa jurnal dan skripsi yang membahas mengenai asupan lemak terhadap kolesterol total di dalam darah penderita penyakit jantung koroner (PJK). Berdasarkan hasil penelitian terdahulu pada tabel 3 terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak terhadap kadar kolesterol total di dalam darah penderita penyakit jantung koroner (PJK)<sup>10,12,13,14</sup>. Hasil penelitian ini tidak sejalan dengan hasil penelitian yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan lemak terhadap kadar kolesterol total di dalam darah penderita penyakit jantung koroner (PJK)<sup>11,7,8</sup> seperti pada tabel 3.

Dari beberapa hasil studi literatur penelitian yang dibahas dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan lemak terhadap kadar kolesterol total di dalam darah berkaitan dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia. Hal ini dikarenakan pasien jantung koroner memiliki kadar kolesterol total di dalam darah, dan asupan lemak

yang tinggi yang dapat mengakibatkan penyempitan atau penyumbatan pada dinding arteri koroner karena adanya endapan lemak yang secara bertahap menumpuk di dinding arteri koroner sehingga mengakibatkan penyuplaian darah ke jantung menjadi terganggu<sup>12</sup>.

Selain itu terdapatnya relevansi konsumsi makanan yang tinggi kandungan lemak terhadap peningkatan kadar profil lipid (kolesterol total) dalam darah, dan dalam kurun waktu yang lama berdampak signifikan terhadap penyakit jantung koroner dan mengakibatkan semakin tinggi risiko kematian<sup>10</sup>. Konsumsi tinggi asam lemak jenuh akan meningkatkan kadar kolesterol plasma<sup>13</sup>, dan menganjurkan untuk mengonsumsi asam lemak jenuh <10% total kalori dan apabila kadar kolesterol masih terbilang tinggi dianjurkan untuk mengurangi sampai 7% dari total kalori<sup>23</sup>.

Tabel 3. Asupan Lemak Terhadap Kadar Kolesterol Total Di Dalam Darah

Peneliti	<i>p</i> value	Hasil Penelitian
Yanti & Fitri (2020)	0,006	Ada hubungan
Fatmasari (2019)	0,358	Tidak ada hubungan
Yoeantafara & Martini (2017)	0,285	Tidak ada hubungan
Rosida (2016)	0,000	Ada hubungan
Yuliantini et al. (2016)	0,001	Ada hubungan
Setyorini (2015)	0,257	Tidak ada hubungan
Kurniawati (2015)	0,016	Ada hubungan

### **b. Asupan Lemak Terhadap *High Density Lipoprotein* (HDL) Berkaitan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Indonesia**

Pada tabel 4 terdapat hasil studi literatur yang didapatkan 5 hasil penelitian berupa jurnal dan skripsi yang membahas mengenai asupan lemak terhadap *High Density Lipoprotein* (HDL) penderita penyakit jantung koroner (PJK). Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh terdapat hasil ada hubungan yang signifikan antara asupan lemak terhadap *high density lipoprotein* (HDL) penderita penyakit jantung koroner (PJK)<sup>10,16,13,17</sup>. Hal tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang memiliki hasil bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan lemak terhadap *high density lipoprotein* (HDL)<sup>15</sup>.

Dari data studi literatur yang diuraikan dalam pembahasan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak terhadap *high density lipoprotein* (HDL) penderita penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan asupan lemak jenuh dalam jumlah yang cukup banyak dapat meningkatkan kadar HDL, dan walaupun lemak tidak jenuh ganda dapat melindungi dari aterosklerosis, namun penggantian lemak tidak jenuh tunggal dengan lemak tidak jenuh ganda, ternyata memberikan efek negatif pada hewan percobaan<sup>16</sup>.

Lemak jenuh mengandung semua hidrogen yang tidak dapat ditampung oleh karbon yang dapat menurunkan kadar kolesterol baik (HDL)<sup>17</sup>. Lemak jenuh berpotensi tertumpuk di dalam pembuluh darah dan dapat menghambat proses penghantaran nutrisi penting ke seluruh tubuh, sehingga menyebabkan penyempitan pembuluh darah yang pada akhirnya meningkatkan beban kerja jantung. Kadar HDL bersifat protektif terhadap kejadian aterosklerosis, apabila kadar HDL di dalam darah rendah, maka risiko terhadap penyakit kardiovaskular pun akan meningkat<sup>15</sup>.

Tabel 4. Asupan Lemak Terhadap *High Density Lipoprotein* (HDL)

Peneliti	<i>p</i> value	Hasil Penelitian
Yanti & Fitri (2020)	0,006	Ada hubungan
Pratama & Safitri (2019)	0,000	Ada hubungan
Wahyuni (2017)	0,830	Tidak ada hubungan
Bertalina (2015)	0,038	Ada hubungan
Yuliantini et al. (2016)	0,001	Ada hubungan

### **c. Asupan Lemak Terhadap *Low Density Lipoprotein* (LDL) Berkaitan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Indonesia**

Dari hasil studi literatur didapatkan 7 hasil penelitian berupa jurnal dan skripsi. Menurut penelitian yang dilakukan menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak terhadap *low density lipoprotein* (LDL)

penderita penyakit jantung koroner (PJK)<sup>10,15,18,19,17,14</sup> yang dapat dilihat pada tabel 5. Sedangkan hasil penelitian tersebut tidak sejalan dengan penelitian yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan antara asupan lemak terhadap *low density lipoprotein* (LDL) penderita penyakit jantung koroner (PJK)<sup>16</sup>.

Tabel 5. Asupan Lemak Terhadap *Low Density Lipoprotein* (LDL)

Peneliti	<i>p value</i>	Hasil Penelitian
Yanti & Fitri (2020)	0,006	Ada hubungan
Pratama & Safitri (2019)	0,000	Ada hubungan
Sofia et al. (2018)	0,001	Ada hubungan
Subroto (2017)	0,000	Ada hubungan
Wahyuni (2017)	0,830	Tidak ada hubungan
Bertalina (2015)	0,038	Ada hubungan
Kurniawati (2015)	0,036	Ada hubungan

Berdasarkan hasil studi literatur yang diuraikan dalam pembahasan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan lemak terhadap *low density lipoprotein* (LDL) penderita penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan menurut Yusnindar *et al.* tahun 2013, menyatakan bahwa konsumsi lemak terutama asam lemak jenuh, akan berpengaruh terhadap kadar *low density lipoprotein* (LDL) yang menyebabkan darah mudah menggumpal, selain itu asam lemak jenuh mampu merusak dinding pembuluh darah arteri

sehingga menyebabkan penyempitan pada pembuluh darah<sup>24</sup>.

Terjadinya penyakit jantung koroner (PJK) disebabkan oleh peningkatan LDL melebihi kadar normal yang dapat berisiko timbulnya aterosklerosis<sup>15</sup>.

#### **d. Asupan Lemak Terhadap Trigliserida Berkaitan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Indonesia**

Dari hasil studi literatur didapatkan 3 hasil penelitian berupa jurnal dan skripsi yang membahas tentang asupan lemak terhadap trigliserida berkaitan dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) seperti pada tabel 6. Berdasarkan hasil penelitian Yanti *et al.* tahun 2020 dan Rosida tahun 2016 menyebutkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak terhadap trigliserida penderita penyakit jantung koroner (PJK)<sup>10,12</sup>. Hal tersebut tidak sejalan dengan hasil penelitian yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan lemak terhadap trigliserida penderita penyakit jantung koroner (PJK)<sup>20</sup>.

Dari hasil studi literatur yang telah dibahas sebelumnya dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan antara asupan lemak terhadap kadar trigliserida berkaitan dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia. Karena adanya relevansi konsumsi

makanan tinggi lemak terhadap peningkatan kadar profil lipid, dan dalam kurun waktu yang lama berdampak signifikan terhadap penyakit jantung koroner dan tingginya profil lipid dalam darah berdampak buruk bagi kesehatan seseorang dan meningkatkan resiko kematian<sup>10</sup>.

Keterkaitan trigliserida dengan penyakit jantung koroner adalah peningkatan terhadap LDL (*Low Density Lipoprotein*) kolesterol dan penurunan HDL (*High Density Lipoprotein*) kolesterol apabila terjadi hipertrigliseridemia, dan trigliserida bersirkulasi dalam darah bersama dengan VLDL (*Very Low Density Lipoprotein*), yang bersifat aterogenik yang membantu trombosit arterikoroner mendorong penyakit jantung koroner<sup>12</sup>.

Tabel 6. Asupan Lemak Terhadap Trigliserida

Peneliti	<i>p value</i>	Hasil Penelitian
Yanti & Fitri (2020)	0,006	Ada hubungan
Rosida (2016)	0,001	Ada hubungan
Muliani (2015)	0,394	Tidak ada hubungan

### **Hubungan Asupan Lemak Terhadap Profil Lemak Darah Berkaitan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Indonesia**

Asupan lemak masyarakat di Indonesia saat ini semakin meningkat. Salah satu jenis lemak yang kerap

dikonsumsi masyarakat di Indonesia adalah lemak jenuh. Lemak jenuh merupakan salah satu jenis dari trigliserida, selain lemak tidak jenuh tunggal dan lemak tidak jenuh ganda<sup>21</sup>. Dampak yang dapat ditimbulkan dari mengkonsumsi makanan yang tinggi lemak adalah dapat terkena berbagai penyakit tidak menular salah satunya adalah penyakit jantung koroner (PJK). Profil lemak darah terdiri dari kolesterol di dalam darah, *High Density Lipoprotein* (HDL), *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan Trigliserida.

Berdasarkan hasil studi literatur mengenai hubungan asupan lemak terhadap kadar kolesterol total di dalam darah berkaitan dengan penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia terdapat 4 jurnal yang menyatakan ada hubungan yang signifikan, hal tersebut dikarenakan responden dalam penelitian memiliki kadar kolesterol yang tinggi yang disebabkan oleh pengaruh asupan lemak jenuh yang cukup tinggi. Terdapat pula 3 jurnal yang memiliki hasil tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan lemak terhadap kadar kolesterol di dalam darah, hal tersebut dikarenakan asupan lemak responden dalam penelitian sudah dibatasi, responden jarang mengkonsumsi makanan berlemak dan sering mengkonsumsi lemak nabati.

Dari data studi literatur mengenai hubungan asupan lemak terhadap kadar

*high density lipoprotein* atau HDL berkaitan dengan penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia didapatkan 4 jurnal yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan kadar *high density lipoprotein* atau HDL. Hal tersebut dikarenakan terdapat responden yang memiliki hasil asupan lemak yang melebihi kebutuhan dengan persentase yang cukup tinggi, dan asupan lemak jenuh yang kerap dikonsumsi masyarakat adalah minyak kelapa sawit. Tidak sejalan dengan hasil penelitian sebelumnya, terdapat sebuah jurnal yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan kadar *high density lipoprotein* atau HDL. Hal tersebut dikarenakan kemungkinan jumlah responden dalam penelitian kurang besar dan hasil recall responden yang kurang lengkap.

Hasil penelusuran studi literatur diperoleh 6 jurnal yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan mengenai asupan lemak dengan kadar *low density lipoprotein* atau LDL berkaitan dengan penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan oleh rata-rata responden dalam penelitian tersebut memiliki asupan lemak yang tinggi yang juga dapat mempengaruhi tingginya kadar *low density lipoprotein* atau LDL. Disamping itu, asupan makan responden tinggi akan kandungan lemak

dan gemar mengonsumsi makanan hewani dan cara pengolahan makanan yang digoreng. Tidak sejalan dengan penelitian sebuah jurnal yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan kadar *low density lipoprotein* atau LDL yang dikarenakan kemungkinan terdapat pengaruh dari faktor yang tidak diteliti seperti faktor aktivitas responden.

Profil lemak darah selanjutnya adalah trigliserida, berdasarkan hasil studi literatur didapatkan 2 jurnal yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak terhadap kadar trigliserida berkaitan dengan penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia. Hal tersebut dikarenakan rata-rata responden dalam penelitian kerap memiliki kadar trigliserida yang tinggi, dan pengaruh tingginya asupan lemak jenuh. Akibat yang akan ditimbulkan adalah responden memiliki risiko lebih tinggi terhadap penyakit jantung koroner (PJK). Tidak sejalan dengan penelitian sebuah jurnal yang menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara asupan lemak terhadap kadar trigliserida berkaitan dengan penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia. Dalam penelitian tersebut memiliki keterbatasan mengenai hasil recall hanya sekali yaitu 24 jam, dan tidak ditanyakannya obat yang dikonsumsi untuk mengurangi kadar lemak darah.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan penelitian yang dilakukan dapat disimpulkan bahwa gambaran umum penderita penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia mengalami peningkatan dan terdapat beberapa provinsi di Indonesia yang memiliki prevalensi penyakit jantung koroner (PJK) melebihi prevalensi nasional. Untuk asupan lemak penderita penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia memiliki hasil tingkat konsumsi lemak yang melebihi kebutuhan. Dan dapat disimpulkan bahwa asupan lemak terhadap profil lemak darah yaitu Kolesterol total di dalam darah, *High Density Lipoprotein* (HDL), *Low Density Lipoprotein* (LDL), dan Trigliserida terdapat hubungan yang signifikan berkaitan dengan kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Indonesia.

Saran dalam studi literatur ini untuk upaya mencegah terjadinya Penyakit Jantung Koroner (PJK) disarankan untuk menerapkan pola hidup sehat dan menjaga pola konsumsi lemak seperti mengurangi bahan pangan yang memiliki kandungan tinggi lemak jenuh, disarankan untuk petugas kesehatan meningkatkan adanya promosi kesehatan berupa penyuluhan kepada masyarakat, penelitian selanjutnya disarankan untuk menambahkan referensi dan menambah lebih

banyak sumber data yang akan direview tentang analisis asupan lemak terhadap profil lemak darah berkaitan dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. Monitoring Health For The SDGs, Sustainable, Development Goals. J Bus Ethics [Internet]. 2018;14(3):37–45. Available from: <https://www-jstor-org.libproxy.boisestate.edu/stable/25176555?Search=yes&resultItemClick=true&searchText=%28Choosing&searchText=the&searchText=best&searchText=research&searchText=design&searchText=for&searchText=each&searchText=question.%29&searchText=AND>
2. Adelina R, Nurwanti E. Examining the differences of food-related behavior in two different countries. *Nutr Food Sci*. 2019;49(4):739–51.
3. Riskesdas K. Hasil Utama Riset Kesehatan Dasar (RISKESDAS). *J Phys A Math Theor* [Internet]. 2018;44(8):1–200. Available from: <http://arxiv.org/abs/1011.1669%0Ahttp://dx.doi.org/10.1088/1751-8113/44/8/085201%0Ahttp://stacks.iop.org/1751-8121/44/i=8/a=085201?key=crossref.abc74c979a75846b3de48a5587bf708f>
4. Kemenkes R. Infodantin Stroke

- Kemenkes RI 2019. Infodantin Stroke Kemenkes RI 2019. 2019.
5. Mulyani NS, Al Rahmad AH, Jannah R. Faktor resiko kadar kolesterol darah pada pasien rawat jalan penderita jantung koroner di RSUD Meuraxa. *AcTion Aceh Nutr J.* 2018;3(2):132.
  6. Majewski M, Ognik K, Juśkiewicz J. The antioxidant status, lipid profile, and modulation of vascular function by fish oil supplementation in nano-copper and copper carbonate fed Wistar rats. *J Funct Foods [Internet].* 2020;64 (September 2019):103595. Available from: <https://doi.org/10.1016/j.jff.2019.103595>
  7. Yoeantafara A, Martini S. Pengaruh Pola Makan Terhadap Kadar Kolesterol Total. *Media Kesehat Masy Indones.* 2017;13(4):304.
  8. Setyorini DR. Hubungan Asupan Karbohidrat Dan Lemak Dengan Kadar Profil Lipid Pada Pasien Jantung Koroner Rawat Jalan Di RSUD Dr. Moewardi Ssurakarta. 2015;
  9. Utami RW, Sofia SN, Murbawani EA. Hubungan Antara Asupan Lemak Dengan Profil Lipid Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner. *Diponegoro Med J (Jurnal Kedokt Diponegoro).* 2017;6(2):1301–11.
  10. Yanti ND, Fitri Y. Fisik Terhadap Profil Lipid Darah Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner ( Analysis of carbohydrates , fat intake , and physical activities to lipid profile blood in a patient with coronary heart disease ) Menurut data World Health Organization. 2020;2020 (November):179–86.
  11. Fatmasari YT. Hubungan Asupan Karbohidrat, Lemak Dan Kolesterol Dengan Kadar Kolesterol Darah Pada Pasien Jantung Koroner Di Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi. Surakarta; 2019.
  12. Rosida NH. Hubungan Kadar Kolesterol Dan Trigliserida Terhadap Asupan Lemak Makanan Pada Pasien Dengan Diagnosa Penyakit Jantung Koroner Di Rumah Sakit Umum Dr. Saiful Anwar Malang. 2016;5(10):48–54.
  13. Yuliantini E, Sari AP, Nur E. Hubungan Asupan Energi, Lemak Dan Serat Dengan Rasio Kadar Kolesterol Total-Hdl. *Penelit Gizi dan Makanan (The J Nutr Food Res.* 2016;38(2):139–47.
  14. Kurniawati FK. 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 [Internet]. Surakarta;

2015. Available from: <http://eprints.ums.ac.id/39755/>
15. Pratama AC, Safitri DE. Asupan Buah dan Sayur, Asupan Lemak, Aktivitas Fisik Berhubungan dengan Rasio Ldl/Hdl Orang Dewasa. *ARGIPA (Arsip Gizi dan Pangan)*. 2019;4(1):11–8.
  16. Wahyuni ES. Hubungan Asupan Lemak, Vitamin A, C, Dan E Dengan Rasio LDL/HDL Pada Penderita Jantung Koroner Di RSUD Dr. H. Abdul Moeloek .... *J Kebidanan Malahayati [Internet]*. 2017;3(1):8–17. Available from: <http://www.ejurnalmalahayati.ac.id/index.php/kebidanan/article/download/596/530>
  17. Bertalina. Hubungan Asam Lemak Jenuh, Tak Jenuh Ganda dan Serat Dengan Rasio LDL/HDL Pada Penderita Jantung Koroner Di Poli Jantung RSUD Dr. HI. Abdu Moeloek. 2015;4:196–202.
  18. Sofia SN, Sugiri S, Utami SB, Nugroho MA, Murbawani EA. Hubungan antara jenis asupan karbohidrat dan lemak dengan kadar small dense low density lipoprotein pada pasien penyakit jantung koroner. *J Gizi Indones (The Indones J Nutr)*. 2018;7(1):37–42.
  19. Subroto T. Hubungan antara konsumsi lemak jenuh dan aktivitas fisik dengan kadar ldl pasien rawat jalan di RSUD muntilan. 2017;1–16.
  20. Muliani U. Hubungan pola konsumsi energi, lemak jenuh dan serat dengan kadar trigliserida pada pasien penyakit jantung koroner. *J Keperawatan*. 2015;XI(1):96–100.
  21. Iskandar I, Hadi A, Alfridsyah A. Faktor Risiko Terjadinya Penyakit Jantung Koroner pada Pasien Rumah Sakit Umum Meuraxa Banda Aceh. *AcTion Aceh Nutr J*. 2017;2(1):32.
  22. Rahma HH, Wirjatmadi RB. Hubungan Asupan Zat Gizi Makro Dan Profil Lipid Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Pada Pasien Lansia Di Rumah Sakit Islam Jemursari Surabaya. *Media Gizi Indones*. 2018;12(2):129.
  23. Program NCE. Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). National Institutes of Health; 2002.
  24. Yusnindar Y, Nisma. Analisis Pemanis Buatan (Sakarín, Siklámát, dan Aspartám) Secara Kromatografi Lapis Tipis Pada Jamu Gendong Kunyit Asam Diwilayah Kelapa Dua Wetan Jakarta Timur. *J Lemb Penelit UHAMKA [Internet]*. 2013;11:2. Available from: [https://scholar.google.co.id/scholar?cluster=16534281963319606713&hl=id&as\\_sdt=2005&scioldt=0,5](https://scholar.google.co.id/scholar?cluster=16534281963319606713&hl=id&as_sdt=2005&scioldt=0,5)