

**TUGAS AKHIR**

**GAMBARAN POLA KONSUMSI LEMAK JENUH, LEMAK  
TAK JENUH DAN SERAT PADA PENDERITA PENYAKIT  
JANTUNG KORONER DI RSUD SUNGAI DAREH  
TAHUN 2022**



**YOLLA HESA PUTRI**

NIM : 192110119

**PRODI D3 GIZI**

**JURUSAN GIZI**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN PADANG  
TAHUN 2022**

**TUGAS AKHIR**

**GAMBARAN POLA KONSUMSI LEMAK JENUH, LEMAK  
TAK JENUH DAN SERAT PADA PENDERITA PENYAKIT  
JANTUNG KORONER DI RSUD SUNGAI DAREH  
TAHUN 2022**

*Diajukan ke Program Studi D III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes RI  
Padang sebagai Persyaratan untuk Memperoleh Gelar Ahli Madya Gizi  
di Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang*



**YOLLA HESA PUTRI**

NIM : 192110119

**PRODI D3 GIZI**

**JURUSAN GIZI**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN PADANG  
TAHUN 2022**

**PERSETUJUAN PEMBIMBING**  
Tugas Akhir

"Gambaran Pola Konsumsi Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh Dan Serat Pada  
Penderita Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022"

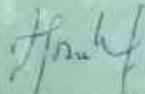
Disusun oleh:

**YOLLA HESA PUTRI**  
NIM: 192110119

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal  
07 juni 2022.

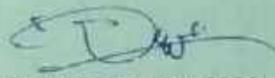
Menyetujui :

Pembimbing Utama



**(Hasneli, DCN, M.Biomed)**  
NIP : 19630719 198803 2 003

Pembimbing Pendamping



**(Dr. Eva Yuniritha, S.ST, M.Biomed)**  
NIP : 19640603 19403 2 002

Padang, 07 Juni 2022  
Ketua Jurusan Gizi



**(Kasmivetti, DCN, M.Biomed)**  
NIP : 19640427 198703 2 001

**HALAMAN PENGESAHAN**

**Tugas Akhir**

"Gangguan Pola Konsumsi Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh Dan Serat Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Sungai Daroh Tahun 2022"

Disusun Oleh:

**YOLLA HESA PUTRI**

**NIM: 192110119**

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji  
Pada Tanggal : 07 Juni 2022

**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,

**(Defriani Dwiyanti, S, S.IT, M.Kes)**

**NIP : 19731220 199803 2 001**

Anggota,

**(Kasmiyetti, DCN, M.Biomed)**

**NIP : 19640427 198703 2 001**

Anggota,

**(Hasnel, DCN, M.Biomed)**

**NIP : 19630719 198803 2 003**

Anggota,

**(Dr. Eva Yuniritha, S.ST, M.Biomed)**

**NIP : 19640603 19403 2 002**

Padang, 20 Juni 2022

Ketua Jurusan Gizi

Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Padang

**(Kasmiyetti, DCN, M.Biomed)**

**NIP : 19640427 198703 2 001**

### PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan di bawah ini, Saya :

Nama Lengkap	: Yolla Hesa Putri
NIM	: 192110119
Tanggal Lahir	: 15 Maret 2001
Tahun Masuk	: 2019
Peminatan	: Gizi Klinik
Nama Pembimbing Utama	: Hasneli, DCN, M.Biomed
Nama Pembimbing Pendamping	: Dr. Eva Yunitritha, S.ST, M.Biomed
Nama Dewan Penguji	: Defriani Dwiyantri, S, SiT, M.Kes
Nama Anggota Penguji	: Kasmiyetti, DCN, M.Biomed

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan plagiat dalam hasil tugas akhir saya yang berjudul "**Gambaran Pola Konsumsi Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh Dan Serat Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022**".

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Padang, 20 Juni 2022



Yolla Hesa Putri  
192110119

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN RI PADANG  
JURUSAN GIZI**

**Tugas Akhir, Juni 2022**

**Yolla Hesa Putri**

**Gambaran Pola Konsumsi Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh dan Serat Pada  
Penderita Jantung Koroner di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022**

**Vi + 78 halaman. 24 tabel, 8 lampiran**

**ABSTRAK**

Penyakit jantung koroner menjadi salah satu masalah kesehatan dalam sistem kardiovaskular, menurut penelitian Mulyani menunjukkan bahwa masih cukup banyak responden dengan asupan lemak jenuh yang kurang baik, serta menurut penelitian Bertalina masih banyak asupan lemak tak jenuh responden yang tidak baik, dan menurut penelitian Mulyani asupan serat juga masih banyak yang kurang. Penelitian bertujuan untuk mengetahui gambaran asupan lemak jenuh, lemak tak jenuh, dan serat pada penderita penyakit jantung koroner di RSUD Sungai Dareh tahun 2022.

Penelitian ini bersifat deskriptif dengan desain *cross sectional study*. Penelitian ini dilakukan di RSUD Sungai Dareh yang dilakukan pada bulan Agustus 2021 sampai bulan Juni 2022 dengan jumlah sampel sebanyak 38 orang menggunakan form SQ-FFQ. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel sesuai dengan kebutuhan peneliti.

Hasil penelitian menunjukkan lebih separuh (65,8%) responden memiliki asupan lemak jenuh tinggi rata-rata 12,16%, dengan jenis kebiasaan konsumsi bahan makanan tidak baik, frekuensi terbanyak sering > 2x/minggu, sebagian besar (89,5%) responden memiliki asupan lemak tak jenuh kurang, rata-rata 5,64%, dengan jenis kebiasaan bahan makanan tidak baik, frekuensi terbanyak jarang ≤ 1x/minggu, dan hampir semuanya (94,7%) responden memiliki asupan serat kurang dengan rata-rata 16,1, dengan jenis kebiasaan konsumsi bahan makanan tidak baik, frekuensi terbanyak jarang ≤ 1x/sehari.

Berdasarkan hasil penelitian diharapkan masyarakat terutama penderita PJK untuk mengurangi konsumsi lemak jenuh yang berasal dari minyak dan santan serta meningkatkan konsumsi makanan sumber lemak tak jenuh yang berasal dari kacang-kacangan dan protein nabati faktor risiko dalam menurunkan angka kejadian PJK.

**Kata Kunci** : Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh, dan Serat  
**Daftar Pustaka** : 39 (2007-2021)

**HEALTH POLYTECHNIC MINISTRY OF HEALTH RI PADANG  
DEPARTMENT OF NUTRITION**

**Final Project, June 2022**

**Yolla Hesa Putri**

**Overview of Consumption Patterns of Saturated Fat, Unsaturated Fat and  
Fiber in Coronary Heart Patients at Sungai Dareh Hospital in 2022**

**Vi+ 78 pages. 24 tables, 8 attachments**

**ABSTRACT**

Coronary heart disease is one of the health problems in the cardiovascular system, Mulyani's research shows that there are still quite a lot of respondents with poor intake of saturated fat, and according to Bertalina's research there is still a lot of unsaturated fat intake of respondents who are not good, and according to Mulyani's research, fiber intake There are also many that are lacking. The study aims to describe the intake of saturated fat, unsaturated fat, and fiber in patients with coronary heart disease at Sungai Dareh Hospital in 2022.

This research is descriptive with a cross-sectional study design. This research was conducted at Sungai Dareh Hospital which was conducted from August 2021 to June 2022 with a total sample of 38 people using SQ-FFQ. Sampling was carried out by purposive sampling, namely taking samples according to the needs of the researcher.

The results showed that more than half (65.8%) of respondents had a high intake of saturated fat on average 12.16%, with the type of food consumption habits that were not good, the highest frequency was more than 2×/week, the majority (89.5%) ) respondents had a low intake of unsaturated fat, an average of 5.64%, with the type of food habit that was not good, the highest frequency was rarely 1×/week, and almost all (94.7%) of respondents had less fiber intake on average -average 16.1, with the type of habit of consuming food ingredients is not good, the highest frequency is rarely 1×/day.

Based on the results of the study, it is expected that the community, especially people with CHD, will reduce the consumption of saturated fat derived from oil and coconut milk and increase the consumption of food sources of unsaturated fat derived from peanuts and vegetable protein. As well as increasing the consumption of fiber from vegetables and fruit can control risk factors in reducing the incidence of CHD.

**Keywords : Saturated Fat, Unsaturated Fat, and Fiber**  
**Bibliography : 39 (2007-2021)**

## DAFTAR RIWAYAT HIDUP



### **IDENTITAS**

Nama : Yolla Hesa Putri  
Nim : 192110119  
Tempat/Tanggal Lahir : Solok, 15 Maret 2001  
Agama : Islam  
Status Perkawinan : Belum Menikah

### **NAMA ORANG TUA**

Ayah : Hendri  
Ibu : Trisna Susanti  
Alamat : Sikabau, Kec Pulau Punjung, Kab. Dharmasraya

### **RIWAYAT PENDIDIKAN**

No	Pendidikan	Tahun Ajaran
1	TK Pertiwi Tiga	2006-2007
2	SDN 04 Pulau Pumjung	2007-2013
3	SMPN 02 Pulau Punjung	2013-2016
4	SMAN 01 Pulau Punjung	2016-2019
5	Prodi D III Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang	2019-2022

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT karena berkat Rahmat dan Karunia-Nya, penulisan Tugas Akhir ini dapat diselesaikan oleh penulis walaupun menemui kesulitan maupun rintangan. Judul Tugas Akhir ini “Gambaran Pola Konsumsi Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh, Dan Serat Pada Penderita Jantung Koroner Di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022”.

Penyusunan dan penulisan tugas akhir ini merupakan suatu rangkaian dari proses pendidikan secara menyeluruh dan sebagai salah satu syarat menyelesaikan pendidikan program studi D-III Jursan Gizi di Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang.

Pada kesempatan ini penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih atas segala bimbingan, pengarahan dari Ibu Hasneli, DCN, M.Biomed selaku pembimbing utama, Ibu Dr. Eva Yuniritha, S.ST, M.Biomed selaku pembimbing pendamping, Ibu Defriani Dwiyantri, S, SiT, M. Kes selaku dewan penguji dan Ibu Kasmiyetti, DCN, M. Biomed selaku dewan penguji pendamping Tugas Akhir dan pihak lain sehingga dapat menyelesaikan Tugas Akhir ini.

Terima kasih penulis ucapkan pada:

1. Bapak Dr. Burhan Muslim, SKM, M.Si Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang
2. Ibu Kasmiyetti, DCN, M. Biomed selaku Ketua Jurusan Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang
3. Bapak/Ibu Dosen Jurusan Gizi Politeknik Kesehatan Kemenkes Padang
4. Terutama orang tua dan keluarga tercinta yang selalu memberikan do'a, dukungan dan motivasi,.
5. Teman-Teman seperjuangan dan sahabat yang ikut memberi masukan dan motivasi dalam penulisan Tugas Akhir ini.

Dalam penulisan Tugas Akhir ini penulis menyadari akan keterbatasan kemampuan yang ada, sehingga penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca. Akhir kata penulis mengucapkan banyak terima kasih kepada semua pihak yang telah membantu terwujudnya Tugas Akhir ini. Semoga Tugas Akhir ini bermanfaat bagi semua pembaca, terutama bagi penulis sendiri.

Padang, 07 Juni 2022

Penulis

## DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAC.	
KATA PENGANTAR.....	i
DAFTAR ISI.....	ii
DAFTAR TABEL.....	Iv
DAFTAR LAMPIRAN.....	Vi
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
1. Tujuan Umum.....	4
2. Tujuan Khusus.....	4
D. Manfaat Penelitian.....	5
E. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
A. Penyakit Jantung Koroner.....	7
1. Definisi Penyakit Jantung Koroner.....	7
2. Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner.....	7
3. Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner.....	10
4. Manifestasi Klinis Penyakit Jantung Koroner.....	15
5. Penatalaksanaan Penyakit Jantung Koroner.....	18
B. Lemak.....	19
1. Lemak Jenuh.....	19
2. Lemak Tak Jenuh.....	26
C. Serat.....	33
1. Defenisi Serat.....	33
2. Karakteristik Serat.....	34
3. Fungsi Serat.....	35
4. Klasifikasi Serat.....	36
5. Makanan Sumber Serat.....	37
6. Anjuran Asupan Serat.....	38
D. Kerangka Teori.....	39
E. Kerangka Konsep.....	40
F. Definisi Operasional.....	41

**BAB III METODE PENELITIAN**

A. Desain Penelitian.....	44
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	44
C. Populasi dan Sampel.....	44
D. Jenis Dan Cara Pengumpulan Data.....	46
E. Cara Pengolahan Data.....	47
F. Teknik Analisis Data.....	48

**BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN**

A. Hasil.....	49
B. Pembahasan.....	63

**BAB V KESIMPULAN DAN SARAN**

A. Kesimpulan.....	76
B. Saran.....	77

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Nilai Lemak Jenuh Bahan Makanan (gram/100 gram) .....	21
Tabel 2. Asam Lemak Jenuh.....	24
Tabel 3. Asam Lemak Tak Jenuh.....	31
Tabel 4. Kandungan Serat Pangan Pada Buah-Buahan dan Sayur-Sayuran (gram/100 gram).....	37
Tabel 5. Kadar Serat Protein Nabati .....	38
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022 .....	49
Tabel 7. Gambaran Asupan Lemak Jenuh Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022 .....	50
Tabel 8. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Lemak Jenuh di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022.....	51
Tabel 9. Gambaran Asupan Lemak Tak Jenuh Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022 .....	51
Tabel 10. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Lemak Tak Jenuh di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022.....	52
Tabel 11. Gambaran Asupan Serat Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022.....	52
Tabel 12. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Serat di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022 .....	53
Tabel 13. Gambaran Jenis Bahan Makanan Yang Mengandng Lemak Jenuh Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022.....	53
Tabel 14. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Bahan Makanan Yang Mengandung Lemak Jenuh di RSUD Sungai Dareh Thun 2022 .....	54
Tabel 15. Gambaran Jenis Bahan Makanan Yang Mengandung Lemak Tak Jenuh Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022.....	54
Tabel 16. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Bahan Makanan Yang Mengandung Lemak Tak Jenuh di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022 .....	55
Tabel 17. Gambaran Jenis Bahan Makanan Yang Mengandung Serat Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022.....	56

Tabel 18.	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Bahan Makanan Yang Mengandung Serat di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022 .....	57
Tabel 19.	Gambaran Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Yang Mengandung Lemak Jenuh .....	58
Tabel 20.	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Yang Mengandung Lemak Jenuh .....	59
Tabel 21.	Gambaran Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Yang Mengandung Lemak Tak Jenuh.....	60
Tabel 22.	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Yang Mengandung Lemak Tak Jenuh .....	60
Tabel 23.	Gambaran Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Yang Mengandung Serat....	61
Tabel 24.	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Yang Mengandung Serat.....	63

## DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran A** : Pernyataan Persetujuan Responden
- Lampiran B** : Kuesioner Penelitian
- Lampiran C** : SQ-FFQ
- Lampiran D** : Surat Izin Pengambilan Data
- Lampiran E** : Surat Izin Penelitian
- Lampiran F** : Surat Pernyataan Telah Melakukan Penelitian
- Lampiran G** : Kartu Konsultasi
- Lampiran H** : Dokumentasi

# **BAB I PENDAHULUAN**

## **A. Latar Belakang**

Penyakit Jantung Koroner (PJK) merupakan penyakit Kardiovaskuler. Organ tersebut memiliki fungsi memompa darah ke seluruh tubuh. Kelainan pada organ tersebut dapat yang menyebabkan penyempitan pembuluh darah arteri yang mengalirkan darah ke otot jantung, sehingga mengakibatkan berkurangnya suplai oksigen dan nutrisi untuk menggerakkan jantung secara optimal. Penyempitan pembuluh darah tersebut disebabkan oleh pengendapan kalsium dan endapan lemak<sup>1</sup>.

Penyakit jantung koroner (PJK) menjadi salah satu masalah kesehatan dalam sistem kardiovaskular. Menurut WHO pada tahun 2014 dan 2017 angka kematian PJK terjadi peningkatan sebesar 4,9% yang mana pada tahun 2014 angka kematian sebesar 1,8 juta kasus pada tahun 2017 sebesar 6,7 juta kasus, angka kematian ini mengalami peningkatan khususnya di negara-negara berkembang, PJK menjadi penyakit yang mematikan di kawasan Asia Tenggara salah satu negaranya adalah Indonesia<sup>2</sup>.

Pada tahun 2013 dan 2018 perevalensi PJK di Indonesia sama besar tidak terjadi peningkatan yaitu sebesar 1,5%. Sedangkan untuk prevalensi PJK di Sumatra Barat terjadi peningkatan sebesar 0,4% angka prevalensi pada tahun 2013 sebesar 1,2% sedangkan 2018 sebesar 1,6%<sup>3</sup>.

Penyebab PJK secara pasti belum diketahui, meskipun demikian secara umum dikenal berbagai faktor yang berperan penting terhadap

timbulnya PJK yang disebut sebagai faktor risiko PJK. Menurut *American Heart Association's* faktor risiko PJK dibagi menjadi faktor risiko mayor dan minor. Faktor risiko mayor kemudian dibagi menjadi faktor risiko yang tidak dapat diubah (*non-modifiable risk factor*), dan yang dapat diubah (*modifiable risk factor*). Umur, jenis kelamin, dan keturunan (termasuk ras) merupakan faktor risiko yang tidak dapat diubah. Sedangkan faktor risiko yang dapat diubah yaitu merokok, tinggi kolesterol dalam darah, hipertensi, kurang aktifitas fisik, berat badan lebih dan obesitas, dan diabetes<sup>1</sup>.

Salah satu pemicu PJK adalah hiperkolesterolemia yang dapat diketahui dari hasil pengukuran lingkaran pinggang pinggul jika berisiko Rasio Lingkaran Pinggang Pinggul (RLPP)  $> 3$  dapat menunjukkan hiperkolesterolemia dan penyakit kardiovaskuler. Untuk mencegah terjadi hiperkolesterolemia, maka perlu dilakukan pengaturan makanan yang berupa pola makan yang sehat sesuai kebutuhan energi tubuh dan bergizi seimbang. Makanan yang kita konsumsi harus mengandung zat gizi yang diperlukan tubuh seperti karbohidrat, protein, lemak, vitamin dan mineral, akan tetapi untuk lemak asupannya harus diawasi dan dibatasi jika konsumsi lemak terlalu berlebihan maka dapat menimbulkan dampak negatif bagi tubuh<sup>4</sup>.

Penelitian Muliani (2015), menunjukkan bahwa masih cukup banyak responden dengan asupan lemak jenuh yang kurang baik pada pasien penyakit jantung koroner hal ini perlu mendapatkan perhatian dengan merujuk ke poliklinik gizi, agar pasien mengerti seberapa banyak jumlah lemak jenuh yang dapat dikonsumsi. Selain memperhatikan asupan lemak, asupan lemak tak jenuh juga perlu diperhatikan<sup>5</sup>

Rendahnya kadar kolestrerol darah juga ada hubungannya dengan konsumsi lemak tidak jenuh, penelitian Bertalina tahun (2015) menunjukkan bahwa masih banyak asupan lemak tak jenuh responden yang tidak baik<sup>6</sup>. Lemak tidak jenuh menurunkan kerja dari lemak jenuh sehingga peningkatan konsumsi lemak tidak jenuh akan menurunkan kadar kolesterol dalam darah, asam lemak tidak jenuh dapat memberikan efek hipokolesterolemik dengan menurunkan kadar LDL kolesterol dalam darah dan meningkatkan kadar *High-density lipoproteins kolesterol* sehingga mengurangi risiko penyakit aterosklerosis dan kardiovaskuler<sup>7</sup>.

Serat akhir-akhir ini banyak mendapat perhatian karena peranannya dalam mencegah berbagai penyakit. Serat akan mengikat lemak yang berlebihan dalam saluran pencernaan dan dikeluarkan bersama tinja. Penelitian Mulyani (2015) juga menunjukkan asupan serat penderita PJK Masih sangat kurang dari hasil penelitian di dapat hasil bahwa orang yang mengonsumsi makanan berserat 35 gram per hari memiliki risiko terkena penyakit jantung koroner 1/3 kali lebih rendah dibandingkan orang yang mengonsumsi serat 15 gram per hari<sup>5</sup>. Tanpa serat, kadar kolesterol dalam darah akan sulit dikendalikan dan menyebabkan sumbatan pada pembuluh darah (atherosklerosis)<sup>8</sup>.

Data Rumah Sakit Umum Daerah Sungai Dareh tahun 2020 menunjukkan penderita PJK rawat jalan di bulan Oktober sebanyak 209 orang, di bulan November 100 orang dan di bulan Desember sebanyak 186 orang. Pada tahun 2021 penderita PJK rawat jalan di bulan Januari sebanyak 188 orang di bulan Februari sebanyak 164 orang dan di bulan Maret sebanyak 175 orang<sup>9</sup>

Berdasarkan latar belakang tersebut maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Gambaran Pola Konsumsi Lemak Jenuh, Tak Jenuh, dan Serat Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022.”**

## **B. Perumusan Masalah**

Bagaimana gambaran pola konsumsi lemak jenuh, tak jenuh, dan serat pada penderita penyakit jantung koroner di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022.

## **C. Tujuan Penelitian**

### **1. Tujuan Umum**

Untuk mengetahui gambaran pola konsumsi lemak jenuh, tak jenuh dan serat pada penderita penyakit jantung koroner di RSUD Sungai Dareh tahun 2022.

### **2. Tujuan Khusus**

- a. Diketuainya gambaran jumlah asupan lemak jenuh, lemak tak jenuh dan serat pada pasien RSUD Sungai Dareh tahun 2022.
- b. Diketuainya gambaran jenis bahan makanan yang mengandung lemak jenuh, lemak tak jenuh, dan serat pada pasien RSUD Sungai Dareh tahun 2022.
- c. Diketuainya gambaran frekuensi konsumsi bahan makanan yang mengandung lemak jenuh, lemak tak jenuh, dan serat pada pasien RSUD Sungai Dareh tahun 2022.

#### **D. Manfaat Penelitian**

##### **1. Bagi Peneliti**

Menambah pengetahuan dan wawasan peneliti tentang gambaran pola konsumsi lemak jenuh, tak jenuh, dan serat pada penderita penyakit jantung koroner di RSUD Sungai Dareh tahun 2022.

##### **2. Bagi Rumah Sakit**

Dapat dijadikan bahan masukan bagi rumah sakit RSUD Sungai Dareh tentang gambaran pola konsumsi lemak jenuh, tak jenuh dan serat pada penderita jantung koroner, sebagai bahan rujukan untuk memberikan penyuluhan pada pasien.

##### **3. Bagi Institusi Pendidikan**

Diharapkan dapat memberikan masukan dan manfaat bagi ilmu pengetahuan serta dapat sebagai rujukan penelitian selanjutnya.

##### **4. Bagi Masyarakat**

Diharapkan masyarakat Kabupaten Dharmasraya mendapatkan pengetahuan tentang pentingnya mengetahui pola konsumsi lemak jenuh, tak jenuh, dan serat pada penderita penyakit jantung koroner.

### **E. Ruang Lingkup Penelitian**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas ruang lingkup penelitian ini adalah untuk mengetahui gambaran pola konsumsi lemak jenuh, tak jenuh, dan serat pada penderita penyakit jantung koroner di RSUD Sungai Dareh.

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. Penyakit Jantung Koroner**

#### **1. Definisi Penyakit Jantung Koroner**

Penyakit jantung koroner (PJK) ialah penyakit jantung akibat perubahan obstruktif pada pembuluh darah koroner yang menyebabkan fungsi jantung terganggu. Penyebab utama dari PJK adalah proses aterosklerosis, dimana prosesnya sudah mulai sejak saat lahir dan merupakan suatu proses yang progresif dengan terbentuknya plaque pada dinding arteri dan menyebabkan sirkulasi koroner terganggu. Gangguan pada aliran darah koroner mengakibatkan ketidak seimbangan antara penyediaan oksigen dalam darah dengan kebutuhan miokard, sehingga menimbulkan gejala-gejala klinik<sup>1</sup>.

#### **2. Patofisiologi Penyakit Jantung Koroner**

Jantung dialiri oleh arteri coronaria yang mensuplai darah kebutuhan jantung sendiri. Gangguan pada arteri inilah yang menyebabkan terjadi PJK. Fungsi jantung adalah memompa darah ke seluruh jaringan tubuh melalui pembuluh darah (Arteri), sebaliknya jantung menerima darah kembali melalui pembuluh darah balik (Vena). Untuk dapat menjalankan fungsinya otot-otot jantung mendapat pasokan darah melalui pembuluh darah yang disebut pembuluh darah koroner. Sebagaimana organ-organ tubuh lainnya, organ jantung memperoleh zat asam (oksigen) dan makanan (nutrisi) melalui pembuluh darah koroner tadi. Manakala pasokan oksigen dan nutrisi ke otot jantung berkurang (defisit) yang

disebabkan karena pembuluh darah koroner mengalami penyempitan dengan akibat pasokan darah ke organ jantung melalui pembuluh darah koroner tadi berkurang, maka gangguan ini disebut PJK<sup>10</sup>.

Timbulnya PJK walaupun tampak mendadak, sebenarnya melalui perlangsungan lama (kronis). Terjadinya PJK berkaitan dengan suatu gangguan yang mengenai pembuluh darah yang disebut arteriosklerosis. Hal ini berarti terjadi kekakuan dan penyempitan lubang pembuluh darah jantung yang akan menyebabkan gangguan atau kekurangan suplai darah untuk otot jantung. Gambaran klinik adanya PJK dapat berupa<sup>10</sup>:

a. *Angina Pectoris Stabil/Stable Angina Pectoris*

Penyakit Iskemik disebabkan ketidak seimbangan antara kebutuhan dan suplai oksigen miokard. Di tandai oleh rasa nyeri yang terjadi jika kebutuhan oksigen miokardium melebihi suplainya. Iskemia Miokard dapat bersifat asimtomatis (Iskemia Sunyi/Silent Ischemia), terutama pada pasien diabetes. Penyakit ini sindrom klinis episodik karena Iskemia Miokard transien. Laki-laki merupakan 70% dari pasien dengan Angina Pectoris dan bahkan sebagian besar menyerang pada laki-laki ±50 tahun dan perempuan ±60 tahun<sup>10</sup>.

b. *Angina Pectoris Tidak Stabil/Unstable Angina Pectoris*

Sindroma klinis nyeri dada yang sebagian besar disebabkan oleh disrupsi plak aterosklerotik dan diikuti kaskade proses patologis yang menurunkan aliran darah koroner, ditandai dengan peningkatan frekuensi, intensitas atau lama nyeri, Angina timbul pada saat melakukan aktivitas ringan atau istirahat, tanpa terbukti adanya nekrosis

Miokard. Angina ini didefinisikan sebagai Angina Pektoris atau ketidaknyamanan iskemik setara dengan setidaknya satu dari tiga fitur<sup>10</sup>:

1. Terjadi saat istirahat (dengan tenaga minimal) biasanya berlangsung > 10 menit.
2. Sudah parah dan onset baru (dalam 4-6 minggu sebelumnya), dan
3. Terjadi dengan pola crescendo (jelas lebih berat, berkepanjangan, atau sering dari sebelumnya).

c. Angina Varian Prinzmetal

Arteri koroner bisa menjadi kejang, yang mengganggu aliran darah ke otot jantung (Iskemia). Ini terjadi pada orang tanpa penyakit arteri koroner yang signifikan, Namun dua pertiga dari orang dengan Angina Varian mempunyai penyakit parah dalam paling sedikit satu pembuluh, dan kekejangan terjadi pada tempat penyumbatan. Tipe Angina ini tidak umum dan hampir selalu terjadi bila seorang beristirahat - sewaktu tidur. Anda mempunyai risiko meningkat untuk kejang koroner jika Anda mempunyai : penyakit arteri koroner yang mendasari, merokok, atau menggunakan obat perangsang atau obat terlarang (seperti kokain). Jika kejang arteri menjadi parah dan terjadi untuk jangka waktu panjang, serangan jantung bisa terjadi<sup>10</sup>.

d. Infark Miokard Akut/*Acute Myocardial Infarction*

Nekrosis Miokard Akut akibat gangguan aliran darah arteri koronaria yang bermakna, sebagai akibat oklusi arteri koronaria karena trombus atau spasme hebat yang berlangsung lama. Infark Miokard terbagi 2<sup>10</sup> :

1. Non ST Elevasi Miokardial Infark (NSTEMI)
2. ST Elevasi Miokardial Infark (STEMI)

### 3. Faktor Risiko Penyakit Jantung Koroner

Faktor risiko merupakan semua faktor penyebab ditambah dengan faktor epidemiologis yang berhubungan dengan penyakit<sup>11</sup>. Faktor risiko merupakan faktor-faktor yang ada sebelum terjadinya penyakit. Dari beberapa faktor risiko secara garis besar dapat dibagi menjadi tiga yaitu faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi (*nonmodifiable factor*), faktor yang dapat dimodifikasi (*modifiable factor*), dan faktor risiko yang dapat di kontrol<sup>12</sup>.

#### a. Faktor risiko yang tidak dapat dimodifikasi

##### 1) Usia dan jenis kelamin

Seiring bertambahnya usia, angka kematian akibat penyakit kardiovaskular juga semakin tinggi, baik pada laki-laki maupun perempuan. Kejadian penyakit jantung dini pada laki-laki berusia 35-44 tahun 3 kali lebih tinggi dibanding wanita pada usia yang sama. Oleh sebab itu, laki-laki yang berusia lebih dari 45 tahun lebih berisiko terkena penyakit jantung dibandingkan wanita<sup>12</sup>.

Peningkatan risiko penyakit jantung pada wanita meningkat setelah usia 55 tahun akibat adanya menopause yang bisa terjadi pada usia tersebut. Secara umum peningkatan risiko penyakit jantung pada laki-laki dan perempuan terjadi pada rentang usia yang sama<sup>12</sup>.

## 2) Riwayat keluarga dan genetik

Adanya riwayat penyakit keluarga merupakan faktor risiko yang kuat meski faktor risiko lain juga dipertimbangkan. Saat infarkmiokard dan kematian mendadak terjadi sebelum usia 55 tahun pada laki-laki atau sebelum usia 65 tahun pada perempuan maka dapat dipertimbangkan bahwa faktor riwayat penyakit keluarga ada pada hubungan kekerabatan pertama (orang tua, saudara, atau anak). Adanya riwayat keluarga meski tidak dapat dimodifikasi, tetapi memengaruhi intensitas manajemen faktor risiko<sup>12</sup>.

## 3) Monopause

Hormon estrogen memberikan perlindungan melawan PJK pada wanita pre-menopause dengan cara mencegah kerusakan vaskular. Kehilangan estrogen secara alami maupun akibat operasi berhubungan dengan peningkatan risiko PJK. Tingkat kejadian PJK pada wanita pre-menopause rendah, kecuali pada wanita dengan banyak faktor risiko. Selama masa menopause terjadi peningkatan total kolesterol, LDL, dan trigliserida serta penurunan kadar HDL khususnya pada wanita yang mengalami kenaikan berat badan<sup>12</sup>.

## b. Faktor risiko yang dapat dimodifikasi

### 1) Asupan makan

Asupan seseorang merupakan faktor lingkungan utama yang berperan dalam proses aterosklerosis dan modifikasi diet

diketahui dapat menurunkan risiko penyakit jantung. Terdapat peningkatan porsi makan selama 20 tahun terakhir, kurangnya konsumsi serat merupakan contoh rendahnya kualitas makan masyarakat yang berdampak pada kejadian obesitas. Permasalahan yang paling banyak terjadi di masyarakat terkait kualitas makanan adalah sebagai berikut<sup>12</sup>:

- a) Kelebihan asupan energi
  - b) Kelebihan asupan lemak (jenuh)
  - c) Kurang asupan vitamin (B kompleks)
  - d) Kurang asupan mineral (natrium dan kalsium)
  - e) Kurang asupan senyawa bioaktif (stanol atau sterol)
  - f) Kurang pengetahuan terhadap makanan dan gizi
  - g) Kurang beragamnya pilihan makanan
  - h) Kurangnya aktivitas fisik
  - i) Obesitas dan berat berlebih
- 2) Aktivitas fisik

Kurangnya aktivitas fisik merupakan faktor risiko terjadinya PJK. Aktivitas fisik berhubungan dengan PJK (terlepas dari faktor risiko kardiometabolik umum dari obesitas, serum lipid, serum glukosa, dan hipertensi) pada pria dan wanita. Peningkatan prevalensi obesitas menjadikan aktivitas fisik sebagai prioritas utama untuk dilakukan. Aktiits fisik merupakan resiko PJK dengan menghambat aterosklerosis, meningkatkan vaskularisasi miokardium, meningkatkan fibrinolisis, meningkatkan HDL,

memperbaiki toleransi glukosa dan sensitivitas insulin, membantu manajemen berat badan, serta menurunkan tekanan darah<sup>12</sup>.

ACC/AHA(2013) merekomendasikan olahraga berdasarkan penelitian pada peran olahraga untuk mencegah dan mengobati penyakit jantung ketika olahraga tidak dikombinasikan dengan intervensi apapun. Rekomendasi yang sesuai dengan bukti ilmiah adalah tiga hingga empat sesi olahraga aerobik tiap minggu dengan durasi rata-rata 40 menit<sup>12</sup>.

### 3) Stres

Kondisi stres dapat mengaktifkan respons neurohormonal yang menyebabkan peningkatan nadi, tekanan darah, dan kerja jantung. Hormon stres yaitu angiotensin II, dilepaskan setelah adanya rangsangan ke sistem saraf simpatis. Pengeluaran angiotensin II ini meningkatkan pembentukan plak. Studi oleh INTERHEART menemukan akibat stres terhadap risiko penyakit jantung sebanding dengan hipertensi<sup>12</sup>.

### 4) Merokok

Risiko penyakit jantung lebih tinggi terjadi pada orang yang merokok dan memengaruhi kejadian aterosklerosis secara langsung seperti pembentukan trombus, ketidakstabilan plak dan aritmia. Wanita yang merokok dan menggunakan alat kontrasepsi memiliki risiko 10 kali lebih tinggi menderita penyakit jantung dibanding yang tidak. Risiko juga meningkat seiring dengan jumlah rokok

yang dikonsumsi per hari. Risiko penyakit jantung meningkat juga pada perokok pasif<sup>12</sup>.

c. Faktor risiko yang dapat dikontrol

1) Diabetes

Diabetes merupakan faktor risiko independen terjadinya PJK. Diabetes dapat meningkatkan risiko PJK dan terjadi pada usia yang lebih muda. Sebagian besar pasien diabetes meninggal akibat penyakit jantung. Sebanyak 75% orang dengan diabetes berisiko dua kali lebih besar terkena PJK. Beberapa kondisi lain yang meningkatkan risiko pasien diabetes terkena PJK adalah pasien yang mengalami kondisi lain, seperti dislipidemia, hipertensi, dan obesitas sehingga diabetes saat ini diketahui menjadi faktor risiko terjadinya PJK<sup>12</sup>.

2) Obesitas

Obesitas merupakan suatu kondisi yang mencapai epidemik pada anak dan dewasa di berbagai negara berkembang. Indeks massa tubuh (IMT) dan penyakit adalah dua hal yang sangat terkait. Peningkatan IMT dihubungkan dengan peningkatan risiko penyakit jantung. Prevalensi terbesar status gizi di Amerika Serikat adalah 65% dewasa memiliki status gizi *overweight* dan 31% orang dewasa Amerika menderita obesitas<sup>12</sup>.

*Obese-years metric* adalah suatu perhitungan matematis dengan mengalikan jumlah unit IMT di atas 29 kg/m<sup>2</sup> dengan jumlah tahun selama berada pada IMT tersebut. Pada studi ini,

semakin tinggi *obese-year* dihubungkan dengan risiko penyakit jantung yang semakin tinggi. Pengukuran dengan cara seperti ini diketahui menyediakan hasil yang lebih akurat untuk melihat risiko kejadian penyakit jantung dibanding obesitas saja<sup>12</sup>.

### 3) Tekanan darah tinggi

Hipertensi merupakan faktor risiko yang secara signifikan meningkatkan risiko penyakit jantung koroner, stroke, dan gagal jantung<sup>12</sup>. Hipertensi merupakan suatu kondisi medis yang dalam waktu yang lama (kronis) mengalami peningkatan tekanan darah<sup>11</sup>.

Pengaruh hipertensi sebagai faktor risiko dalam berkembangnya PJK dapat dipeparah dengan merokok dan kenaikan kadar kolesterol darah. Jika dibandingkan dengan bukan perokok, risiko yang harus di tanggung pada perokok 2× lebih besar, risiko ini bisa menjadi 4× lebih besar pada perokok yang juga berkenan darah tinggi, dan risiko ini naik lagi bersamaan dengan naiknya kadar kolesterol darah<sup>11</sup>

## 4. Manifestasi Klinis Penyakit Jantung Koroner

Manifestasi klinis dari kerusakan fungsi arteri akibat terjadinya aterosklerosis ini tergantung dari lokasi terjadinya kerusakan. Aterosklerosis yang terjadi di arteri koronaria menyebabkan terjadinya angina (nyeri dada), baik *stable* maupun *unstable angina*, infark miokardium (*myocardial infarction*), dan kematian koroner atau kematian mendadak. apabila aterosklerosis terjadi di arteri serebral maka dapat menyebabkan stroke dan *transient ischemic attack*. Apabila terjadi pada

sirkulasi perifer maka dapat menyebabkan *intermittent claudication*, *limb ischemia* ( aliran darah tidak adekuat), dan gangren<sup>12</sup>.

Penyakit jantung koroner memiliki tanda dan gejala klinis yaitu<sup>12</sup> :

a. Nyeri dada

Nyeri dada pada pasien yang mengalami PJK dapat disebabkan oleh berkurangnya kadar oksigen di dalam miokardium. Nyeri dada dapat menjalar ke bagian lengan kiri, leher, rahang bawah, gigi, punggung, perut, dan lengan kanan. Nyeri dapat dijumpai juga di daerah epigastrium dan dapat menstimulasi gangguan pada saluran pencernaan (seperti mual dan muntah). Rasa tidak nyaman di dada dapat menimbulkan keringat dingin, cemas, lemas, dan kesulitan bernapas. nyeri dada tidak selalu ditemukan pada pasien STEMI, terutama pada pasien usia lanjut dan diabetes militus<sup>12</sup>.

b. Denyut nadi perifer

Denyut nadi perifer dievaluasi secara teratur untuk melihat adanya perbedaan frekuensi nadi perifer dengan frekuensi denyut jantung. Adanya perbedaan pada kedua hal tersebut menegaskan adanya disritmia, seperti fibrilasi atrial. Selain itu, denyut nadi perifer paling sering dievaluasi untuk menentukan kecukupan aliran darah ke eksremitas<sup>12</sup>

c. Gangguan Irama Denyut Jantung

Frekuensi dan irama jantung perlu dipantau secara terus-menerus. Terjadinya disritmia mengindikasikan adanya ketidak seimbangan suplai dan kebutuhan oksigen jantung. Bila terjadi disritmia tanpa nyeri

dada, perlu dilihat oksigenasi yang adekuat dan kadar kalium serum terakhir<sup>12</sup>

d. Tingkat Kesadaran

Orientasi pasien terhadap tempat, waktu, dan orang disekitarnya harus di pantau secara ketat. Perubahan pengindraan mengindikasikan jantung tidak mampu memompa darah yang cukup untuk oksigenasi otak, bila pasien mendapatkan obat yang mengaruhi fungsi pembekuan darah maka perlu dilihat tanda-tanda pendarahan otak yang mungkin dapat terjadi<sup>12</sup>

e. Tekanan Darah

Tekanan darah tinggi bisa terjadi pada pasien yang mengalami penyakit kardiovaskular. Hipertensi adalah faktor utama penyebab aterosklerosis, stroke, dan infark miokard. Hubungan antara tekanan darah dan terjadinya penyakit kardiovaskular selalu ada dan merupakan faktor yang berdiri sendiri. Semakin tinggi tekanan darah maka semakin tinggi kerusakan organ yang terjadi seperti hipertropi ventrikular, gagal jantung, dan stroke<sup>12</sup>.

Seseorang dengan diabetes berisiko kematian 2-4 kali lebih besar dibanding seseorang yang tidak terkena diabetes sehingga darah pada pasien diabetes yaitu 140/90 mmHg. Tekanan darah diukur dan dimonitor untuk menentukan respons terhadap nyeri dan keberhasilan terapi, khususnya vasodilator<sup>12</sup>.

f. Status cairan

Pengukuran intake atau output cairan harus dilakukan. Cairan seimbang dan cenderung negatif lebih baik untuk menghindari kelebihan cairan serta menurunkan risiko gagal jantung. Adanya oliguria yang disertai hipotensi merupakan tanda awal terjadinya syok kardiogenik<sup>12</sup>.

## 5. Penatalaksanaan Penyakit Jantung Koroner

Pada dasarnya pengobatan penyakit jantung koroner adalah sebagai berikut<sup>11</sup> :

- a. Menghentikan atau mengurangi atau regresi dari proses arterosklerosis dengan cara mengendalikan faktor – faktor resiko :
  - 1) Tidak merokok
  - 2) Latihan fisik sesuai dengan kemampuan jantung penderita
  - 3) Diet untuk mencapai profil lemak yang baik dan berat badan ideal
  - 4) Mengendalikan tekanan darah tinggi, DM, dan stress mental.
- b. Pengobatan Farmakologi
  - 1) Aspirin sebagai antibiotik
  - 2) Trombolitik terapi untuk memperbaiki aliran darah
  - 3) Betablocker untuk mengurangi kontraktilitas jantung

## B. Lemak

### 1. Lemak Jenuh

#### a. Definisi Lemak Jenuh

Lemak jenuh merupakan komponen utama makanan yang menentukan kadar LDL serum. Pengaruh lemak jenuh terhadap kolesterol total dalam serum telah banyak diteliti. Analisis dari beberapa penelitian menunjukkan bahwa setiap peningkatan 1% kalori dari lemak jenuh akan disertai peningkatan LDL serum sebesar 2%. Sebaliknya, penurunan 1% asupan lemak jenuh dapat menurunkan kadar LDL serum sebesar 2%<sup>13</sup>.

Asam lemak jenuh adalah asam lemak sebagian besar terdapat banyak pada sumber hewani dan merupakan asam lemak yang mengandung hidrokarbon berikatan tunggal, tetap berbentuk padat pada suhu ruangan dan memiliki titik leleh yang tinggi. Sumber lemak jenuh sebagian besar terdapat pada protein hewani, apabila asupan protein hewani berlebihan cenderung dapat meningkatkan kadar kolesterol darah. Lemak dibutuhkan oleh tubuh sekitar 20 - 30% dari total kebutuhan energi sehari dengan pembatasan lemak jenuh <10% dari total energi yang dibutuhkan<sup>13 8</sup>.

Peningkatan kadar kolesterol, terutama LDL (*Low Density Lipoprotein*), atau trigliserida darah perlu mendapat perhatian karena merupakan predisposisi terhadap kejadian arterosklerosis atau penyakit jantung koroner. HDL (*High Density Lipoprotein*) mempunyai pengaruh sebaliknya. Peningkatan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*)

menurunkan risiko penyakit jantung koroner. Rendahnya HDL (*High Density Lipoprotein*) dihubungkan dengan hipertrigleserida<sup>13</sup>.

Konsumsi lemak jenuh dapat menimbulkan efek negatif karena dapat menaikkan kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*) disamping itu asam lemak jenuh juga dapat menurunkan kadar HDL (*High Density Lipoprotein*). Kolesterol HDL, Kolesterol LDL dan Trgileserida merupakan komponen lipid yang berfungsi penting. Namun, jika kadarnya abnormal dapat terjadi berbagai gangguan. Komponen lipid tersebut dapat menjadi prediktor yang kuat untuk atherosklerosis dan kardiovaskuler<sup>13</sup>.

Kolesterol yang diproduksi terdiri atas 2 jenis yaitu kolesterol HDL (*High Density Lipoprotein*) dan Kolesterol LDL (*Low Density Lipoprotein*). Kolesterol LDL yang jumlahnya berlebihan dalam darah akan diendapkan pada dinding pembuluh darah dan membentuk bekuan yang dapat menyumbat pembuluh darah. Sedangkan kolesterol HDL, mempunyai fungsi membersihkan pembuluh darah dari kolesterol LDL yang berlebihan<sup>14</sup>.

Peningkatan kolesterol dalam darah disebabkan oleh faktor keturunan dan asupan lemak tinggi. Pengaruh lemak makanan pada penyakit jantung berhubungan dengan pengaruh komponen asam lemak dan kolesterol terhadap kolesterol darah, terutama kolesterol LDL. Peningkatan konsumsi lemak jenuh dan kolesterol dapat meningkatkan konsentrasi kolesterol *low density lipoprotein* (LDL). Lemak jahat seperti lemak jenuh dapat diubah menjadi kolesterol sehingga meningkatkan

kadar kolesterol darah terutama LDL dengan cara menurunkan perombakan atau katabolismenya<sup>7</sup>.

**Tabel 1. Nilai Lemak Jenuh Bahan Makanan (gram/100 gram)<sup>15</sup>**

Bahan Makanan	Nilai Lemak Jenuh
Mentega	50,1
Santan (Peras)	29,7
Kelapa	33,3
Keju krim	33,3
Minyak kelapa sawit	100
Minyak kelapa	100
Margarin	21
Daging ayam	5,1
Telur bebek	1,6
Telur ayam	3,3
Daging sapi dengan lemak	8,4
Susu kental manis	5,3
Gajih sapi	49,8
Gajih ayam	29,8
Kelapa tua	29,4

#### b. Fungsi

Fungsi lemak pada tubuh manusia cadangan energi, bantalan, dan pelindung berbagai organ penting, menjaga bentuk dan suhu tubuh, dan membantu penyerapan vitamin A,D,E, K. Sementara fungsi lemak dalam makanan, yaitu untuk menghasilkan kalori, menyebabkan rasa enak, dapat mengikat vitamin, mengandung asam lemak esensial, dan menghasilkan aroma dan bau tertentu. Namun, jika makanan yang banyak mengandung lemak jenuh akan menimbulkan masalah bagi tubuh. Salah satunya dapat menyebabkan peningkatan kolesterol total dan kolesterol LDL (*low-density lipoprotein*). LDL sering disebut kolesterol jahat, berbentuk lemak mirip lilin<sup>16</sup>.

### c. Metabolisme Lemak Jenuh

Lemak dalam tubuh tidak hanya berasal dari makanan yang mengandung lemak, tetapi dapat pula berasal dari karbohidrat dan protein. Hal ini dapat terjadi karena ada hubungan antara metabolisme karbohidrat, lemak dan protein. Asam lemak yang terjadi pada proses hidrolisis lemak, mengalami proses oksidasi dan menghasilkan asetil-KoA. Asam lemak terpotong 2 atom karbon setiap kali oksidasi. Oleh karena oksidasi terjadi pada atom karbon  $\beta$ , maka oksidasi tersebut dinamakan  $\beta$  oksidasi<sup>17</sup>.

Tahapan pada proses reaksi ini adalah<sup>17</sup> :

- 1) Tahap pertama adalah pembentukan asil- KoA dari asam lemak R –  $\text{CH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$  berlangsung dengan katalis enzim asil- KoA sintase atau disebut juga tiokinase dalam dua tahap yaitu mula-mula asam lemak bereaksi dengan ATP dan enzim membentuk kompleks enzim-selidenilat. Molekul asetiladenilat terdiri atas gugus asil yang berikatan dengan gugus fosfat pada AMP. Molekul ATP dalam reaksi ini diubah menjadi AMP dan pirofosfat. Kemudian asetil AMP bereaksi dengan koenzim A membentuk asil- KoA. Pirofosfat dengan segera terhidrolisis menjadi 2 gugus fosfat. Reaksi ini yang menyebabkan pembentukan asil KoA berlangsung baik
- 2) Tahap kedua adalah reaksi pembentukan enoil- KoA dengan cara oksidasi. Enzim asil KoA dehidrogenase berperan sebagai katalis dalam reaksi ini. Koenzim yang dibutuhkan dalam reaksi ini ialah FAD yang berperan sebagai akseptor hidrogen. Dua molekul ATP dibentuk untuk

tiap pasang elektron yang ditransportasikan dari molekul FADH<sub>2</sub> melalui sistem transpor elektron.

- 3) Tahap ketiga dalam reaksi ini, enzim enoil KoA hidratase merupakan katalis yang menghasilkan L-hidroksiasil koenzim A. Reaksi ini ialah reaksi hidrasi ikatan rangkap C-2 dan C-3
- 4) Tahap keempat adalah reaksi oksidasi yang mengubah hidroksiasil koenzim A menjadi ketosil koenzim A. Enzim L-hidroksiasil koenzim A dehidrogenase merupakan katalis dalam reaksi ini dan melibatkan NAD<sup>+</sup> yang direduksi menjadi NADH. Proses oksidasi kembali NADH ini melalui transpor elektron dapat membentuk tiga molekul ATP.
- 5) Tahap kelima adalah reaksi pemecahan ikatan C-C, sehingga menghasilkan asetil koenzim A yang mempunyai jumlah atom C dua buah lebih pendek dari molekul semula.

Asetil koenzim A yang terbentuk pada reaksi tahap kelima, mengalami metabolisme lebih lanjut melalui reaksi tahap kedua hingga tahap kelima dan demikian seterusnya sampai rantai C pada asam lemak terpecah menjadi molekul-molekul asetil-KoA. Selanjutnya asetil-KoA dapat teroksidasi menjadi CO<sub>2</sub> dan H<sub>2</sub>O melalui siklus asam sitrat atau digunakan untuk reaksi-reaksi yang memerlukan asetil-KoA. Terbentuknya asetil-KoA dari asam lemak memerlukan energi yang diperoleh dari ATP. Perubahan ATP menjadi AMP berarti ada dua buah ikatan fosfat berenergi tinggi yang digunakan untuk membentuk asetil-KoA. Semua enzim yang bekerja dalam reaksi-reaksi tersebut terdapat

pada mitokondria, sehingga energi yang ditimbulkan dapat disimpan efisien<sup>17</sup>.

#### d. Klasifikasi Lemak Jenuh

Asam lemak jenuh adalah asam lemak yang rantai hidrokarbon pembentuknya tidak memiliki ikatan rangkap. Beberapa asam lemak jenuh dapat dilihat pada Tabel 2<sup>18</sup>.

**Tabel 2. Asam Lemak Jenuh**<sup>18</sup>

Nama	Karbon Skeleton	Keterangan
Asam asetat	2:0	Hasil akhir produk mayor fermentasi karbohidrat organisme rumen dan cecum herbivora
Asam propionat	3:0	Salah satu hasil akhir produk fermentasi karbohidrat organisme rumen dan cecum herbivora
Asam butirrat	4:0	Jenis lemak pada butter.
Asam valerat	5:0	Salah satu hasil akhir produk fermentasi karbohidrat organisme rumen dan cecum herbivora
Asam kaproat	6:0	
Asam laurat (asam n-Dodekanoat)	12:0	Asam lemak pada kayu manis, biji palem, minyak kelapa, butter
Asam miristat (asam n-tetradekanoat)	14:0	Asam lemak pada pala, biji palem, minyak kelapa, butter
Asam palmitat (asam n-heksadekanoat)	16:0	Lemak yang umum pada tanaman dan hewan
Asam stearat (asam n-oktadekanoat)	18:0	
Asam arachidat (asam n-eikosanoat)	20:0	Asam lemak pada minyak kacang tanah
Asam behenat (asam n-dokosanoat)	22:0	Terdapat pada biji-bijian
Asam lignoserat (asam n-tetrakosanoat)	24:0	

e. Makanan Sumber Lemak Jenuh

Lemak jenuh adalah jenis lemak yang umumnya berasal dari hewan. Ada beberapa jenis makanan yang mengandung lemak jenuh, yaitu daging merah, daging unggas, dan produk olahan susu, seperti mentega, keju, dan es krim<sup>16</sup>.

f. Anjuran Asupan Lemak Jenuh

Asupan lemak merupakan faktor langsung yang berhubungan dengan profil lipid, Asupan lemak yang tinggi atau lebih dari sepertiga total kalori pada umumnya meningkatkan asupan lemak jenuh dan berhubungan dengan kelebihan berat badan dan kalori. Kelebihan lemak diatas 20% dalam tubuh juga dapat menimbulkan permasalahan klinis. Berdasarkan penelitian Hardinsyah (2011) terhadap konsumsi lemak penduduk Indonesia, rata-rata proporsi energi dari lemak adalah 29,1%. Angka ini jauh melebihi anjuran Depkes (2004) dalam Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) yaitu tidak melebihi 25% total energi<sup>19</sup>.

Kebutuhan lemak untuk tubuh sekitar 20-30% dari total energi sehari dengan pembatasan lemak jenuh kurang dari 10% dari total energi. Frekuensi konsumsi sering jika frekuensi konsumsi sumber lemak lebih dari 1 kali seminggu, dan jarang jika kurang atau sama dengan 1 kali seminggu<sup>20</sup>, asupan lemak jenuh dalam jumlah banyak dapat meningkatkan kolesterol LDL dan kolesterol total<sup>19</sup>.

## 2. Lemak Tak Jenuh

### a. Defenisi Lemak Tak Jenuh

Lemak tak jenuh adalah lemak yang memiliki ikatan ganda. Lemak tak jenuh terdiri dari dua bentuk yaitu lemak tak jenuh tunggal dan lemak tak jenuh ganda. Lemak tak jenuh dibutuhkan oleh tubuh untuk pertumbuhan dan fungsi normal semua jaringan yang tidak bisa disintesis oleh tubuh. Lemak tidak jenuh dibagi menjadi dua<sup>21</sup>.

#### 1) Asam Lemak tak jenuh tunggal (Mono Unsaturated Fatty Acid/ MUFA)

Asam lemak tak jenuh tunggal merupakan jenis asam lemak yang mempunyai 1 (satu) ikatan rangkap pada rantai atom karbon. Asam lemak ini tergolong dalam asam lemak rantai panjang (LCFA), yang kebanyakan ditemukan dalam minyak zaitun, minyak kedelai, minyak kacang tanah, minyak biji kapas, dan kanola<sup>21</sup>.

Asam lemak tak jenuh tunggal berpengaruh terhadap kadar kolesterol dalam darah, terutama bila digunakan sebagai pengganti asam lemak jenuh. Asam lemak tak jenuh tunggal (MUFA) lebih efektif menurunkan kadar kolesterol darah, daripada asam lemak tak jenuh ganda (PUFA), sehingga asam oleat lebih populer dimanfaatkan untuk formulasi makanan olahan<sup>21</sup>.

#### 2) Asam Lemak Tak Jenuh Ganda (*Poly Unsaturated Fatty Acid* / PUFA)

Asam Lemak tak jenuh ganda (*Poly Unsaturated Fatty Acid*/PUFA) adalah asam lemak yang mengandung dua atau lebih ikatan rangkap, bersifat cair pada suhu kamar bahkan tetap cair pada suhu dingin, karena titik lelehnya lebih rendah dibandingkan dengan

MUFA atau SFA. Asam lemak ini banyak ditemukan pada minyak ikan dan nabati seperti saflower, jagung dan biji matahari. Sumber alami PUFA yang penting bagi kesehatan adalah kacang-kacangan dan biji-bijian<sup>21</sup>.

#### b. Fungsi Lemak Tak Jenuh

Lemak tidak jenuh cenderung rendah, tingkat kolesterol dalam tubuh juga akan rendah. Hal ini akan mengakibatkan serum kolesterol darah juga rendah. Untuk menghindari berbagai penyakit dari lemak jenuh, Fiastuti menghimbau untuk memilih makanan yang mengandung lemak tak jenuh. Lemak tak jenuh berfungsi membantu menurunkan kolesterol LDL dan trigliserida<sup>16</sup>.

Trigliserida adalah salah satu jenis lemak dalam darah yang dibutuhkan tubuh untuk diubah menjadi energi. Selain itu, lemak tak jenuh dapat membantu meningkatkan kolesterol<sup>16</sup>.

#### c. Metabolisme Lemak Tak Jenuh

Tahap pertama oksidasi asam lemak tidak jenuh adalah pembentukan asilkoenzim A. Selanjutnya molekul asil koenzim A dari asam lemak tidak jenuh tersebut mengalami pemecahan melalui proses  $\beta$  oksidasi seperti molekul asam lemak jenuh, hingga terbentuk senyawa-sis-sis-asil KoA atau trans-sis-asil KoA, yang tergantung pada letak ikatan rangkap pada molekul tersebut<sup>17</sup>.

## 1) Katabolisme Asam lemak

### ***$\beta$ – Oksidasi***

Lintasan utama katabolisme lemak, yaitu  $\beta$  – Oksidasi yang terletak dalam matriks (bagian dalam mitokondria). Jadi, sel yang tidak mempunyai organel ini misalnya sel darah tidak dapat menggunakan asam lemak sebagai bahan bakar. Karena membran dalam mitokondria impermeabel untuk asam lemak bebas dan derivat koenzimnya, asam lemak harus diubah menjadi bentuk lain untuk transpor ke dalam mitokondria. Asam lemak ditranspor ke dalam mitokondria dengan melekat pada karier yang dinamakan karnitin. Asam lemak sitoplasma mula-mula berikatan dengan koenzim pada reaksi yang memerlukan ATP yang dikatalisis oleh tiokinase. Asam asil-KoA menyumbangkan gugus asilnya ke karnitin, membentuk ester oksigen. Asil karnitin masuk ke mitokondria dan memindahkan gugus asil sekali lagi ke koenzimnya<sup>17</sup>.

Enzim-enzim lintasan  $\beta$ -oksidasi yang mengkatalisis serangkaian reaksi di mana unit 2-karbon dibuang dari ujung karboksil dari rantai asam lemak yang diaktifkan dan dikeluarkan sebagai asetil-KoA. Ini mengakibatkan pemendekan progresif pada rantai asam lemak<sup>17</sup>.

Pada reaksi pertama, asil-KoA dehidrogenase mengoksidasi asam asil-KoA. Reaksi ini menghasilkan ikatan rangkap antara karbon kedua dan ketiga dari rantai, membentuk isomer trans lemak tidak jenuh. Dua atom hidrogen yang diberikan asam lemak dipindahkan ke molekul FAD yang berperan sebagai koenzim yang berikatan kuat

untuk dehidrogenase. Selanjutnya, ikatan rangkap mengalami hidrasi. Karbon ketiga ( $\beta$ ) kemudian dioksidasi membentuk 3-ketoasil-KoA, sedangkan NAD direduksi menjadi NADH. Akhirnya, KoA bebas membentuk ikatan tioester dengan karbon yang baru dioksidasi, mengeluarkan asetil-KoA dari rantai<sup>17</sup>.

## 2) Siklus Asam Sitrat

Enzim-enzim siklus asam sitrat atau siklus krebs, merupakan cara mengoksidasi asetil-KoA yang dihasilkan oleh katabolisme parsial karbohidrat dan lipid. Enzim-enzim ini terletak dalam matriks dan pada membran dalam mitokondria<sup>17</sup>.

Tahapan reaksi-reaksi yang terjadi dalam siklus asam sitrat adalah<sup>17</sup>:

- a) Asetil-KoA memasuki siklus dengan mengadakan kondensasi dengan oksaloasetat membentuk sitrat. Energi yang diperlukan untuk menjalankan reaksi ini disediakan oleh ikatan tioester berenergi-tinggi-asetil-KoA.
- b)  $\alpha$  -ketoglutarat juga mengalami dekarboksilasi oksidatif. Hasil reaksi ini adalah suksinil-KoA, CO<sub>2</sub>, dan NADH. Enzim yang mengkatalisis reaksi ini adalah  $\alpha$  -ketoglutarat dehidrogenase, merupakan kompleks multienzim yang sangat mirip dengan piruvat dehidrogenase dalam struktur dan mekanisme kerjanya. Seperti piruvat dehidrogenase, ia mengandung 3 aktivitas enzimatik dan memerlukan tiamin pirofosfat, asam lipoat, koenzim-A, FAD dan NAD untuk aktivitasnya. Hasil reaksi, suksinil-KoA mengandung ikatan tioster berenergi tinggi.

- c) Pada reaksi selanjutnya, suksinat dilepaskan dari koenzim-A dan energi bebas dari ikatan tioester digunakan untuk membentuk guanosa trifosfat (GTP). GTP, seperti ATP, merupakan nukleosida trifosfat; berperan pada pembentukan ATP dengan memindahkan gugus fosforil terminalnya pada ADP. Jadi, siklus asam sitrat mempunyai satu reaksi fosforilasi tingkat substrat.
  - d) Pada reaksi selanjutnya, suksinat dioksidasi menjadi fumarat.
  - e) Fumarat mengalami hidrasi membentuk malat.
  - f) Malat kemudian dioksidasi menjadi oksaloasetat pada reaksi yang menghasilkan NADH lain. Oksaloasetat yang dihasilkan pada reaksi yang terakhir tersedia untuk mengulangi siklus dengan molekul asetil-KoA lain.
- 3) Fosforilasi Oksidatif

Melalui kerja lintasan katabolik NAD, FAD direduksi masing-masing menjadi NADH dan FADH<sub>2</sub>. Pada stadium akhir katabolisme bahan bakar, koenzim-koenzim tersebut direoksidasi, dan energi bebas yang terjadi pada proses ini menjalankan fosforilasi ADP. Keseluruhan reaksi, yang dinamakan fosforilasi oksidatif, yang dilakukan melalui kopel 2 komponen membran dalam mitokondria: rantai transpor elektron, yang juga dinamakan rantai pernapasan; dan ATP mitokondria. Rantai transpor elektron menggunakan energi bebas yang berasal dari reoksidasi NADH dan FADH<sub>2</sub> untuk menghasilkan gradien proton transmembran. ATPase mitokondria menggunakan

cadangan energi pada gradien ini untuk membentuk ATP dari ADP dan  $P_i^{17}$ .

#### d. Klasifikasi Lemak Tak Jenuh

Asam lemak tak jenuh dapat diklasifikasikan sebagai berikut<sup>18</sup>:

- 1) Monounsaturated. Asam lemak ini memiliki satu ikatan rangkap. Misalnya asam oleat (omega 9).
- 2) Polyunsaturated. Asam lemak ini memiliki dua atau lebih ikatan rangkap. Contohnya adalah omega 6 (asam lenoleat, Conjugated Linoleic Acid (CLA), Glucopyranocyl Lipid Adjuvant (GLA), dan asam arachidonat) dan omega 3 (asam linolenat, Eicosapentaenoic Acid (EPA) dan Docosahexaenoic Acid (DHA)).
- 3) Eicosanoid. Senyawa ini merupakan derivat dari asam lemak eikosa polinoat yang terdiri dari 20 karbon. Misalnya prostanoat, leukotrien (LTs) dan lipoksin (LXs). Prostanoat meliputi prostaglandin (PGs), prostasiklin (PGIs) dan tromboksan (TXs)

**Tabel 3. Asam Lemak Tak Jenuh<sup>18</sup>**

<b>Nama</b>	<b>Karbon Skeleton</b>	<b>Keterangan</b>
Asam monoenolat (satu ikatan rangkap)		
Asam palmitat	16:1( $\Delta$ 9)	Kandungan utama lemak
Asam oleat	18:1( $\Delta$ 9)	Kandungan utama lemak alami
Asam elaidat	18:1( $\Delta$ 9)	Hasil hidrogenasi dan lemak ruminansia
Asam dienolat (dua ikatan rangkap)		
Asam linoleat	18:2( $\Delta$ 9,12)	Jagung, kacang tanah, biji kapas, kacang hijau, dan minyak nabati

<b>Nama</b>	<b>Karbon Skeleton</b>	<b>Keterangan</b>
Asam trienolat (tiga ikatan rangkap)		
Asam $\gamma$ -linolenat	18:3( $\Delta$ 6,9,12)	Sebagian besar terdapat pada minyak nabati seperti evening primrose oil dan borage oil. Sebagian kecil pada minyak hewani
Asam $\alpha$ -linolenat	18:3( $\Delta$ 9,12,15)	Terdapat pada minyak biji rami
Asam tetraenolat (empat ikatan rangkap)		
Asam arachidonat	20:4( $\Delta$ 5,8,11,14)	Terdapat pada lemak hewani dan minyak kacang tanah serta komponen penting penyusun fosfolipid pada hewan
Asam pentaenolat (lima ikatan rangkap)		
Asam timnodonat	20:5( $\Delta$ 5,8,11,14,17)	Komponen penting dalam minyak ikan seperti minyak ikan cod, makarel, menhaden dan salmon
Asam heksaenolat (enam ikatan rangkap)		
Asam servonat	20:6( $\Delta$ 4,7,10,13,16,19)	Terdapat pada minyak ikan dan fosfolipid pada otak

#### e. Makanan Sumber Lemak Tak Jenuh

Lemak tak jenuh dapat diperoleh dari kacang-kacangan, minyak zaitun, dan alpukat. Sementara untuk minyak dianjurkan menggunakan minyak kanola, minyak olive, atau minyak jagung<sup>21</sup>.

Lemak tak jenuh tunggal dapat diperoleh dari minyak dan buah zaitun, minyak dan biji bunga matahari, minyak wijen, minyak kacang, alpukat, kacang-kacangan seperti kacang almond, hazelnut, pecan, kacang tanah, kacang hijau, kacang mete, kacang macadamia dan selai kacang serta produk turunan kacang<sup>21</sup>.

Lemak tak jenuh ganda dapat di peroleh dari minyak kedelai, minyak jagung, kacang kenari, biji bunga matahari, minyak dan biji wijen, buah labu, ikan-ikan seperti salmond, ikan hering, ikan tuna, ikan makarel, ikan trout dan ikan sarden, susu kedelai, serta tahu dan tempe<sup>21</sup>.

f. Anjuran Asupan Lemak Tak Jenuh

Konsumsi lemak dianjurkan sebanyak 25% - 35% dari energi total. Kemudian dibagi menjadi tiga bagian lemak, yaitu 5-10% asam lemak jenuh (SFA), 10-15% asam lemak tak jenuh tunggal (MUFA), dan 10% asam lemak tak jenuh ganda (PUFA). Berdasarkan Angka Kecukupan MUFA yang dianjurkan oleh Perkeni (2012) adalah 10-15% dari total kalori. Total kalori untuk usia 50-64 tahun adalah sebesar 1750 kkal<sup>22</sup>.

## C. Serat

### 1. Defenisi Serat

Serat makanan adalah komponen bahan makanan nabati yang penting yang tahan terhadap proses hidrolisis oleh enzim enzim pada sistem pencernaan manusia. Komponen yang terbanyak dari serat makanan ditemukan pada dinding sel tanaman. Komponen ini termasuk senyawa struktural seperti selulosa, hemiselulosa, pektin dan ligin<sup>23</sup>.

Serat adalah makanan berbentuk karbohidrat kompleks yang banyak terdapat pada dinding sel tanaman pangan. Serat tidak dapat dicerna dan tidak diserap oleh saluran pencernaan manusia, namun memiliki fungsi sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit dan sebagai komponen penting dalam terapi gizi<sup>23</sup>.

Serat pangan tidak dapat dicerna dan tidak diserap oleh saluran pencernaan manusia, tetapi memiliki fungsi yang sangat penting bagi pemeliharaan kesehatan, pencegahan penyakit dan sebagai komponen penting dalam terapi gizi. Meskipun demikian, dalam usus besar manusia terdapat beberapa bakteri yang dapat mencerna serat menjadi komponen serat sehingga produk yang dilepas dapat diserap ke dalam tubuh dapat digunakan sebagai sumber energi<sup>23</sup>.

## **2. Karakteristik Serat**

Menurut karakteristik fisik dan pengaruhnya terhadap tubuh, serat pangan dibagi atas kedua golongan besar, yaitu serat pangan larut air (soluble dietary fiber) dan serat pangan tidak larut air (insoluble dietary fiber)<sup>24</sup>.

### **a. Serat Pangan Larut Air (Soluble Dietary Fiber)**

Serat pangan larut air merupakan komponen serat yang dapat larut di dalam air dan dalam saluran pencernaan. Komposisi serat ini dapat membentuk gel dengan cara menyerap air. Kelompok serat pangan larut air adalah peptin, psilium, gum, musilase, karagenan, asam alginat, dan agar-agar<sup>24</sup>.

### **b. Serat Pangan Tidak Larut (Insoluble Dietary Fiber)**

Serat pangan tidak larut adalah serat yang tidak dapat larut, baik di dalam air maupun di dalam saluran pencernaan. Sifat yang menonjol dari komponen serat ini adalah kemampuannya menyerap air serta meningkatkan tekstur dan volume feses sehingga makanan dapat melewati usus besar dengan cepat dan mudah sehingga makanan dapat melewati

usus besar dengan cepat dan mudah. Kelompok serat yang tidak larut air adalah selulosa, hemiselulosa, dan lignin<sup>24</sup>.

### 3. Fungsi Serat

#### a. Fungsi serat larut air

Fungsi utama serat larut air adalah sebagai berikut<sup>24</sup> :

- 1) Memperlambat kecepatan pencernaan dalam usus sehingga aliran ke dalam tubuh menjadi stabil
- 2) Memberikan perasaan kenyang yang lebih lama
- 3) Memperlambat kemunculan gula darah (glukosa) sehingga insulin yang dibutuhkan untuk mengubah glukosa menjadi energi makin sedikit
- 4) Membantu pengendalian berat badan dengan memperlambat munculnya rasa lapar
- 5) Meningkatkan saluran pencernaan dengan meningkatkan mobilitas (pergerakan) usus besar
- 6) Mengurangi resiko penyakit jantung
- 7) Mengikat asam empedu
- 8) Mengikat lemak dan kolesterol, kemudian dikeluarkan melalui feses

#### b. Fungsi serat tidak larut air

Fungsi utama serat pangan tidak larut air adalah sebagai berikut<sup>24</sup> :

- 1) Mempercepat waktu transit makanan dalam usus dan meningkatkan berat feses
- 2) Memperlancar proses buang air besar
- 3) Mengurangi resiko wasir, divertikulosis, dan kanker usus besar

#### 4. Klasifikasi Serat

Secara umum, serat pangan digolongkan berdasarkan sifat kelarutannya menjadi serat larut (soluble fiber) dan serat tidak larut (insoluble fiber). Selain itu, beberapa jenis serat juga memiliki sifat membentuk gel. Sifat tersebut dapat menimbulkan efek bulky, rasa kenyang yang memicu penurunan asupan makan dan penyerapan nutrisi termasuk karbohidrat. Hal ini menyebabkan kadar glukosa darah tidak meningkat secara drastis setelah makan<sup>25</sup>.

Pada umumnya serat pangan tidak larut tahan terhadap degradasi oleh mikroba sehingga hanya sebagian kecil yang terfermentasi, sedangkan serat pangan larut hampir semua dapat difermentasi secara cepat oleh mikroba. Serat larut mempunyai beberapa peran dalam tubuh diantaranya mampu membentuk larutan yang kental sehingga cenderung memperlambat pengosongan lambung dan penyerapan nutrisi termasuk glukosa sehingga dapat mengurangi laju kenaikan glukosa plasma setelah makan. Buah-buahan, gandum, dan kacang-kacangan mengandung serat larut yang relatif tinggi<sup>25</sup>.

Serat tidak larut memperbanyak volume feses dan memperpendek waktu transit feses di usus besar. Oleh karena itu, serat tidak larut biasanya digunakan untuk mengatasi gangguan saluran pencernaan, seperti sembelit, penyakit divertikular, dan sindrom iritasi usus. Kandungan serat tidak larut air dalam bentuk selulosa, hemiselulosa, dan lignin relatif lebih tinggi pada sayuran, gandum, sereal, dan kacang-kacangan<sup>25</sup>.

## 5. Makanan Sumber Serat

Komponen terbesar buah-buahan adalah air. Oleh karena itu, kandungan serat pangan dalam buah-buahan lebih rendah. Sumber serta kandungan serat dalam buah-buahan<sup>26</sup>.

**Tabel 4. Kandungan serat pangan pada buah-buahan dan sayur-sayuran (gr/100 gr)<sup>27</sup>**

No	Jenis Bahan Makanan	Total serat
1	Nanas	0,6
2	Pepaya	1,6
3	Mangga	1,6
4	Jeruk	1,4
5	Pisang	1,9
6	Apel	2,6
7	Semangka	0,4
8	Jambu biji	2,4
9	Anggur	1,2
10	Pir	2,9
11	Kangkung	2,0
12	Bayam	0,7
13	Selada	0,7
14	Sawi hijau	2,5
15	Sawi putih	0,8
16	Kubis /kol	1,6
17	Brokoli	1,9
18	Touge. Kc.hijau	1,1
19	Kacang panjang	2,7
20	Terung bulat	2,1
21	Terung panjang	0,5
22	Mentimun	0,3
23	Labu siam	6,2
24	Buncis	1,9

Kandungan serat dalam sayuran lebih tinggi dibandingkan buah-buahan.

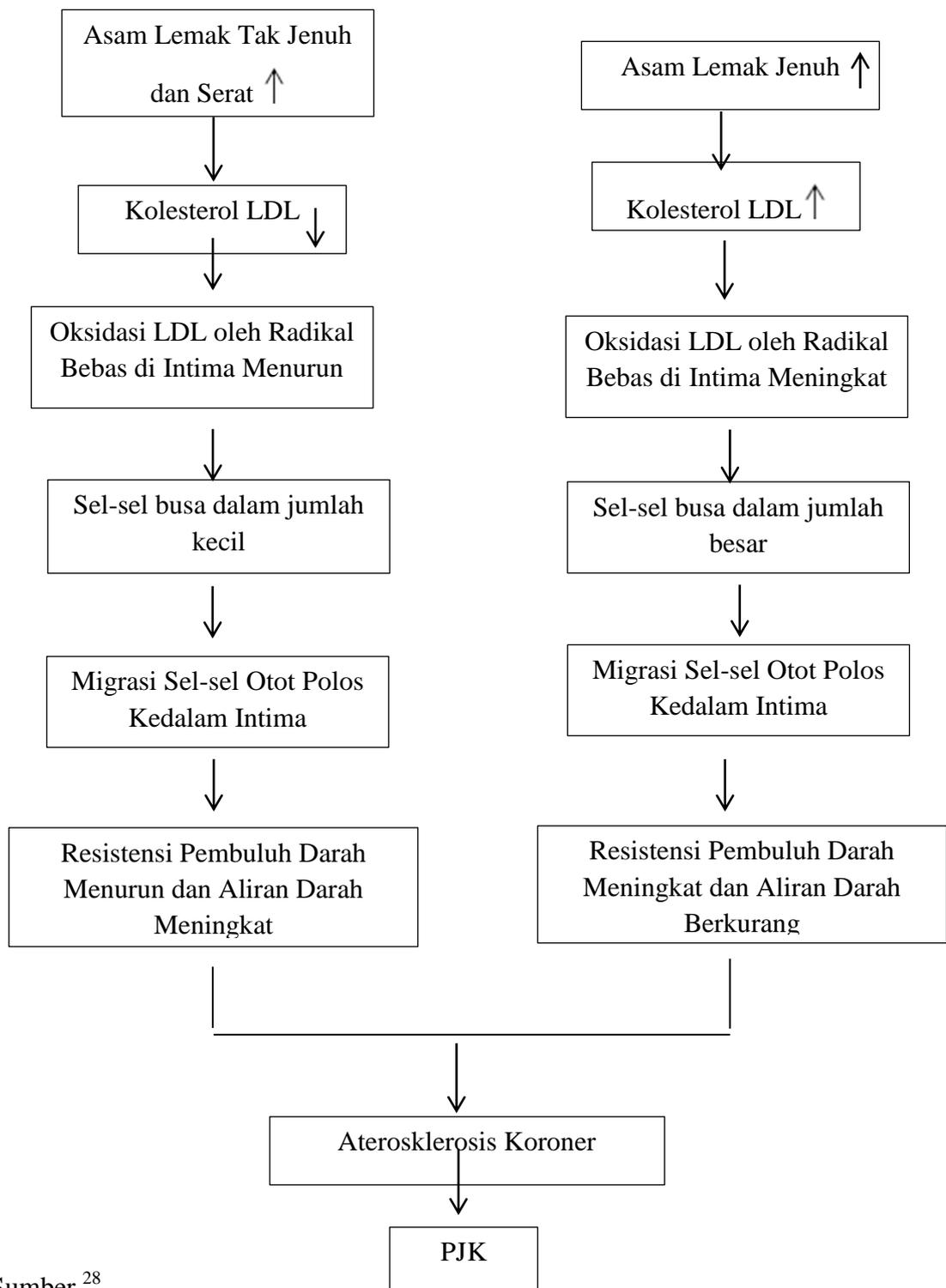
**Tabel 5. Kadar Serat Protein Nabati<sup>27</sup>**

<b>No</b>	<b>Bahan Makanan</b>	<b>Total Serat</b>
1.	Biji kacang gude	4,6
2.	Kacang Bogor	2,5
3.	Kacang Hijau	7,5
4.	Kacang Kedelai segar	2,9
5.	Kacang Kedelai Kering	3,2
6.	Kacang Kecipir	10,7
7.	Kacang Mete	0,6
8.	Kacang Merah	2,1
9.	Kacang Tanah Rebus Kulit	2,9
10.	Kacang Tanah Dengan Selaput	2,6
11.	Kacang Tolo	1,6
12.	Keju Kacang Tanah	1,2
13.	Tahu	0,1
14.	Tempe	5,8

## **6. Anjuran Asupan Serat**

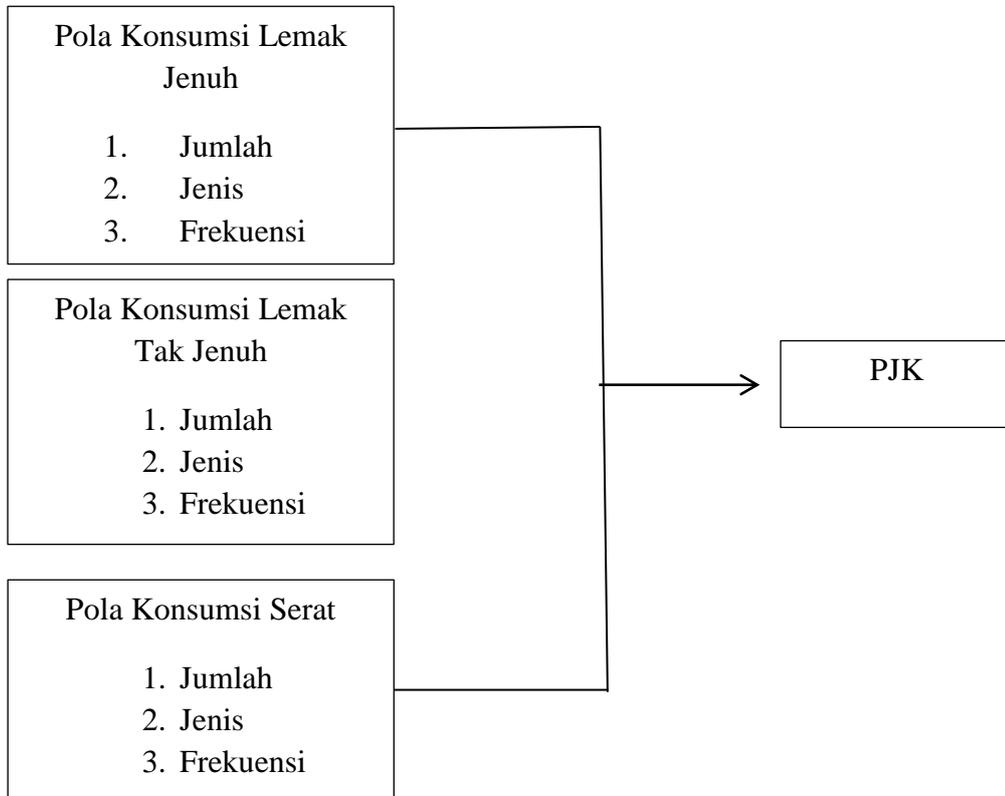
Menurut rekomendasi ADA (American Dietetic Association), Nasional Cancer Institute dan American Cancer Society konsumsi serat untuk orang dewasa dan menula 25-35 gram setiap hari atau 10-13 gram serat per 1000 kkal setiap harinya. Misal bila asupan makan seseorang adalah/12000 kkal, maka kebutuhan seratnya adalah antara 20 hingga 26 gram setiap hari<sup>24</sup>

#### D. Kerangka Teori



Sumber<sup>28</sup>

**E. Kerangka Konsep**



## F. Definisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Pengaturan			
			Alat Ukur	Cara Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1	Penyakit Jantung Koroner	Pasien yang telah di diagnosa oleh dokter sebagai penderita penyakit jantung kooner	Medical Record	-	Terdiagnosis PJK	Nominal
2	Pola Konsumsi Lemak Jenuh	<p>1. Jenis Adalah rata-rata jumlah asupan lemak jenuh yang diperoleh dari bahan makanan yang dikonsumsi pasien dalam satu bulan terakhir</p> <p>2. Jumlah Adalah rata-rata jumlah asupan lemak jenuh yang diperoleh dari bahan makanan yang dikonsumsi pasien dalam satu bulan terakhir</p> <p>3. Frekuensi Adalah rata-rata kebiasaan mengonsumsi lemak jenuh pasien dalam satu bulan terakhir</p>	Formulir SQ-FFQ	Wawancara	<p>Pola Konsumsi Lemak Jenuh Pasien yang terdiri dari:</p> <p>1. Jumlah</p> <p>a. Tinggi= jika asupan lemak jenuh <math>&gt; 10\%</math> dari total energi</p> <p>b. Cukup = jika asupan lemak jenuh <math>\leq 10\%</math> dari total energi</p> <p>Sumber<sup>29</sup></p> <p>2. Jenis</p> <p>a. Baik = jika mengonsumsi makanan sumber lemak jenuh <math>\leq 1 \times</math> seminggu</p> <p>b. Tidak Baik = jika mengonsumsi makanan sumber lemak jenuh <math>&gt; 2 \times</math> seminggu</p> <p>Sumber<sup>19</sup></p>	Rasio Ordinal

					<p>3. Frekuensi</p> <p>a. Sering = <math>\geq 2 \times</math> seminggu</p> <p>b. Jarang = <math>&lt; 2 \times</math> seminggu</p> <p>Sumber<sup>20</sup></p>	
3	Pola Konsumsi Lemak Tak Jenuh	<p>1. Jenis</p> <p>Adalah rata-rata jenis konsumsi makanan tinggi lemak tak jenuh dan rendah lemak tak jenuh yang dikonsumsi pasien dalam satu bulan terakhir</p> <p>2. Jumlah</p> <p>Adalah rata-rata jumlah asupan lemak tak jenuh yang diperoleh dari bahan makanan yang dikonsumsi pasien dalam satu bulan terakhir</p> <p>3. Frekuensi</p> <p>Adalah rata-rata kebiasaan mengonsumsi lemak tak jenuh pasien dalam satu bulan terakhir</p>	Formulir SQ-FFQ	Wawancara	<p>Pola Konsumsi Lemak Tak Jenuh pasien yang terdiri dari :</p> <p>1. Jumlah</p> <p>a. Kurang = jika asupan lemak tak jenuh <math>&lt; 10\%</math> dari total energi</p> <p>b. Cukup = jika asupan lemak tak jenuh <math>\geq 10\%</math> dari total energi</p> <p>sumber<sup>29</sup></p> <p>2. Jenis</p> <p>a. Baik = jika mengonsumsi makanan sumber lemak tak jenuh <math>\geq 2 \times</math> seminggu</p> <p>b. Tidak Baik = jika mengonsumsi makanan sumber lemak tak jenuh <math>&lt; 2 \times</math> seminggu</p> <p>Sumber<sup>19</sup></p> <p>3. Frekuensi</p> <p>a. Sering = <math>\geq 2 \times</math> seminggu</p> <p>b. Jarang = <math>&lt; 2 \times</math> seminggu</p> <p>Sumber<sup>20</sup></p>	Rasio Ordinal

4	Pola Konsumsi Serat	<p>1. Jenis Adalah rata-rata jenis konsumsi makanan tinggi serat dan rendah serat yang dikonsumsi pasien dalam satu bulan terakhir</p> <p>2. Jumlah Adalah rata-rata jumlah asupan serat yang diperoleh dari bahan makanan yang dikonsumsi pasien dalam satu bulan terakhir</p> <p>3. Frekuensi Adalah rata-rata kebiasaan mengonsumsi serat pasien dalam satu bulan terakhir</p>	Formulir SQ-FFQ	Wawancara	<p>Pola Konsumsi Serat pasien yang terdiri dari :</p> <p>1. Jumlah</p> <p>a. Kurang = jika asupan serat &lt; 25 gram/hari</p> <p>b. Cukup = jika asupan serat <math>\geq</math> 25 gram/ hari</p> <p>Sumber<sup>29</sup>.</p> <p>2. Jenis</p> <p>a. Baik = jika mengonsumsi makanan <math>\geq</math> 2× sehari</p> <p>b. Tidak Baik = jika mengonsumsi makanan &lt; 2× sehari</p> <p>Sumber<sup>24</sup></p> <p>kuensi</p> <p>a. Sering = <math>\geq</math> 2×sehari</p> <p>b. Jarang = &lt; 2× sehari</p>	Rasio Ordinal
---	---------------------	---	-----------------	-----------	---	---------------

## **BAB III METODE PENELITIAN**

### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dan desain penelitian *cross sectional study* yang bertujuan untuk mengetahui Gambaran Pola Konsumsi Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh dan Serat Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022.

### **B. Tempat Dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di RSUD Sungai Dareh, waktu penelitian di mulai dari pembuatan proposal sampai laporan penelitian yaitu di bulan Agustus 2021-Juni 2022

### **C. Populasi Dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah 175 penderita Penyakit Jantung Koroner pada bulan Maret yang berada di RSUD Sungai Dareh.

#### **2. Sampel**

Pengambilan sampel penelitian ini menggunakan estimasi rumus Cochran, W.G (1997) yang dikembangkan oleh Lemeshow sebagai berikut:

$$n = \frac{N \cdot Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N-1) + Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}$$

Keterangan:

n = Jumlah Sampel

N = Ukuran Populasi (175)

p = Proporsi 50%

d = Presisi (5%)

q = 1-p

$(Z_{1-\alpha/2}^2)$  Nilai z pada tingkat kepercayaan (1,96)

Maka :

$$n = \frac{N \cdot Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}{d^2 (N-1) + Z_{1-\alpha/2}^2 \cdot p \cdot q}$$

$$n = \frac{175 \cdot 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}{0,05^2 (175-1) + 1,96^2 \cdot 0,5 \cdot 0,5}$$

$$n = \frac{168}{4,52}$$

$$n = 38$$

Berdasarkan penghitungan didapatkan jumlah sampel yaitu sebanyak 38 orang. Pengambilan sampel penelitian dilakukan dengan teknik pengambilan sampel *purposive sampling* yaitu pengambilan sampel sesuai dengan kebutuhan peneliti dengan menetapkan kriteria tertentu.

Kriteria inklusi sampel pada penelitian ini adalah:

- a. Pasien rawat jalan yang datang berkunjung ke RS dan bersedia untuk dijadikan sampel pada penelitian ini
- b. Merupakan pasien penderita PJK
- c. Dalam keadaan sadar dan tidak mengalami gangguan kejiwaan sehingga dapat berkomunikasi dengan baik

Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah :

- a. Komplikasi dengan penyakit Degeneratif lain
- b. Tidak bersedia menjadi responden
- c. Responden meninggal dunia

#### **D. Jenis Dan Cara Pengumpulan Data**

##### **1. Data Primer**

###### **a. Pola Konsumsi Lemak Jenuh**

Pola konsumsi lemak jenuh pada pasien rawat jalan di RSUD Sungai Dareh yang diukur menggunakan formulir SQ-FFQ dengan metode wawancara langsung dengan responden yang akan dilakukan oleh peneliti.

###### **b. Pola Konsumsi Lemak Tak Jenuh**

Pola konsumsi lemak tak jenuh pada pasien rawat jalan di RSUD Sungai Dareh yang diukur menggunakan formulir SQ-FFQ dengan metode wawancara langsung dengan responden yang akan dilakukan oleh peneliti.

### c. Pola Konsumsi Serat

Pola konsumsi serat pada pasien rawat jalan di RSUD Sungai Dareh yang diukur menggunakan formulir SQ-FFQ dengan metode wawancara langsung dengan responden yang akan dilakukan oleh peneliti.

## 2. Data Sekunder

Data sekunder adalah data yang diperoleh dari RSUD Sungai Dareh yaitu data karakteristik responden (seperti nama, umur, jenis kelamin)

## E. Cara Pengolahan Data

### 1. Penyusunan dan pemeriksaan data (*Editing*)

Setelah dilakukan penilain format pengumpulan data berupa pola konsumsi lemak jenuh, lemak tak jenuh, dan serat penderita penyakit jantung koroner kemudian diperiksa untuk melihat kelengkapan isi kuesioner seperti, *informed consent*, identitas pasien dan formulir SQ-FFQ.

### 2. Mengkode Data (*Coding*)

Setelah pengecekan data dilakukan, tahap selanjutnya adalah pemberian kode pada kategori umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan, serta jenis, frekuensi, jumlah asupan lemak jenuh, lemak tak jenuh, dan serat kemudian dimasukkan dalam master tabel.

### 3. Memasukkan Data (*Entry*)

Setelah diedit dan koding selesai, kemudian data akan dimasukkan kedalam master tabel menggunakan program SPSS data yang dientri ke program SPSS berupa data karakteristik responden seperti (umur, jenis kelamin, pendidikan, pekerjaan) serta data pola konsumsi lemak jenuh, lemak tak jenuh, dan serat. Kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi proses ini menggunakan roses komputerisasi.

### 4. Mentabulasi Data (*Tabulating*)

Semua instrumen observasi diisi dengan lengkap dan diperiksa dengan baik, kemudian disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan persentase.

## **F. Teknik Analisis Data**

Data pola konsumsi lemak jenuh, lemak tak jenuh, dan serat pada penderita jantung koroner akan di analisa secara univariat untuk mengetahui distribusi frekuensi dan presentase dari masing-masing variabel yang akan disajikan dalam bentuk tabel diagram dan narasi.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Hasil Penelitian

#### 1. Karakteristik Responden

Responden pada penelitian ini adalah pasien rawat jalan dengan diagnosa penyakit jantung koroner yang berkunjung ke RSUD Sungai Dareh sebanyak 38 orang dengan kriteria responden bersedia menjadi sampel, mampu berkomunikasi dengan baik, terdiagnosa penyakit jantung koroner, tanpa komplikasi dan pasien rawat jalan baru.

**Tabel 6. Distribusi Frekuensi Karakteristik Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022**

<b>Karakteristik</b>	<b>Jumlah</b>	<b>%</b>
<b>Umur</b>		
30-49	9	23,6
50-64	20	52,8
65-80	9	23,6
<b>Jenis Kelamin</b>		
Laki-Laki	25	65,8
Perempuan	13	34,2
<b>Pendidikan</b>		
Perguruan Tinggi	6	15,8
Tamat SMA	9	23,7
Tamat SMP	9	23,7
Tamat SD	11	28,9
Tidak Sekolah	3	7,9
<b>Pekerjaan</b>		
Pensiunan	3	7,9
PNS	3	7,9
Swasta	2	5,3
Wiraswasta	5	13,2
Ibu Rumah Tangga	10	26,3
Tani	15	39,5
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 6 menurut karakteristik umur responden paling banyak responden berusia 50-64 tahun yaitu sebanyak 20 responden (52,8%), jenis kelamin terbanyak adalah jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 25 responden (65,8%), pendidikan terbanyak tamat SD yaitu sebanyak 11 responden (28,9%), dan pekerjaan responden paling banyak bertani yaitu sebanyak 15 responden (39,5%).

## **2. Gambaran Jumlah Asupan Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh dan Serat**

### **a. Jumlah Asupan Lemak Jenuh**

- 1) Rata-Rata Asupan Lemak Jenuh Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022

Rata-rata asupan lemak jenuh responden di RSUD Sungai Dareh tahun 2022 dapat dilihat pada tabel 7

**Tabel 7. Gambaran Asupan Lemak Jenuh Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022**

<b>Asupan Lemak Jenuh</b>	<b>Jumlah (%)</b>
Mean	12,16
Maximum	21,5
Minimum	6,7
Standar Deviasi	3,81

Berdasarkan tabel 7 dapat dilihat bahwa rata-rata asupan lemak jenuh responden perhari yaitu 12,16% dengan kategori cukup < 10% total energi, maka asupan lemak jenuh responden termasuk tinggi.

- 2) Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Lemak Jenuh  
Distribusi Frekuensi Responden berdasarkan asupan lemak dapat dilihat pada tabel

**Tabel 8. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Lemak Jenuh di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022**

<b>Asupan Lemak Jenuh</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Tinggi	25	65,8
Cukup	13	34,2
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 8 dapat dilihat bahwa lebih separuh responden (65,8%) memiliki asupan lemak jenuh tinggi.

**b. Jumlah Asupan Lemak Tak Jenuh**

- 1) Rata-Rata Asupan Lemak Tak Jenuh Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022

Rata-rata asupan lemak tak jenuh responden di RSUD Sungai Dareh tahun 2022 dapat dilihat pada tabel 9

**Tabel 9. Gambaran Asupan Lemak Tak Jenuh Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022**

<b>Asupan Lemak Tak Jenuh</b>	<b>Jumlah (%)</b>
Mean	5,64
Maximum	16,4
Minimum	1,7
Standar Deviasi	3,27

Berdasarkan tabel 9 dapat dilihat bahwa rata-rata asupan lemak tak jenuh responden perhari yaitu 5,64% dengan kategori cukup >10% total energi, maka asupan lemak tak jenuh responden termasuk kurang.

- 2) Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Lemak Tak Jenuh

Distribusi frekuensi responden berdasarkan asupan lemak tak jenuh dapat dilihat pada tabel 10

**Tabel 10. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Lemak Tak Jenuh di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022**

<b>Asupan Lemak Tak Jenuh</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Kurang	34	89,5
Cukup	4	10,5
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 10 dapat dilihat bahwa sebagian besar responden (89,5%) asupan berada pada kategori kurang.

**c. Jumlah Asupan Serat**

1) Rata-Rata Asupan Serat Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022

Rata-rata asupan serat responden di RSUD Sungai Dareh tahun 2022 dapat dilihat pada tabel 11

**Tabel 11. Gambaran Asupan Serat Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022**

<b>Asupan Serat</b>	<b>Jumlah (gram)</b>
Mean	16,1
Maximum	42
Minimum	7
Standar Deviasi	6,28

Berdasarkan tabel 11 dapat dilihat bahwa rata-rata asupan serat perhari yaitu 16,1 dengan kategori cukup  $\leq 25-35$  gram/hari, maka asupan serat responden termasuk kurang.

2) Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Serat

Distribusi frekuensi responden berdasarkan asupan serat dapat dilihat pada tabel 12

**Tabel 12. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Asupan Serat di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022**

<b>Asupan Serat</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Kurang	36	94,7
Cukup	2	5,3
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan Tabel 12 dapat dilihat bahwa hampir seluruh responden (94,7%) memiliki asupan serat kurang.

### **3. Gambaran Jenis Konsumsi Bahan Makanan yang Mengandung Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh, dan Serat**

#### **a. Jenis bahan makanan sumber lemak jenuh**

- 1) Jenis bahan makanan yang mengandung lemak jenuh

Jenis bahan makanan yang mengandung lemak jenuh yang dikonsumsi responden dapat dilihat pada tabel 13

**Tabel 13. Gambaran Jenis Bahan Makanan Yang Mengandung Lemak Jenuh Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022**

<b>Bahan Makanan</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Daging Sapi	20	52,6
Daging Ayam	34	89,5
Telur Ayam	38	100,0
Hati Ayam	20	52,6
Udang	20	52,6
Susu Bubuk	9	23,7
Susu Kental Manis	12	31,6
Keju	6	15,8
Mentega	12	31,6
Minyak Kelapa	3	7,9
Minyak Kelapa Sawit	38	100,0
Kelapa Tua	18	47,4
Santan	33	86,8

Berdasarkan tabel 13 dapat dilihat bahwa jenis bahan makanan sumber lemak jenuh yang banyak dikonsumsi responden adalah daging ayam, telur ayam, santan, dan minyak kelapa sawit.

- 2) Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis bahan makanan yang mengandung lemak jenuh

Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis bahan makanan yang mengandung lemak jenuh dapat dilihat pada tabel 14

**Tabel 14. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Bahan Makanan Yang Mengandung Lemak Jenuh Di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022**

<b>Jenis Bahan Makanan</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Baik	17	44,7
Tidak Baik	21	55,3
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 14 dapat dilihat bahwa separoh (55,3%) responden memiliki kebiasaan tidak baik dalam mengonsumsi jenis bahan makanan yang mengandung lemak jenuh.

#### **b. Jenis bahan makanan sumber lemak tak jenuh**

- 1) Jenis bahan makanan yang mengandung lemak tak jenuh

Jenis bahan makanan yang mengandung lemak tak jenuh yang dikonsumsi responden dapat dilihat pada tabel 15

**Tabel 15. Gambaran Jenis Bahan Makanan Yang mengandung Lemak Tak Jenuh Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022**

<b>Bahan Makanan</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Ikan Sarden	19	50,0
Kacang Tanah	16	42,1
Kacang Hijau	23	60,5
Tahu	35	92,1
Tempe	35	92,1
Alpoket	17	44,7
Buah Labu	14	36,8

Berdasarkan tabel 15 dapat dilihat bahwa jenis bahan makanan sumber lemak tak jenuh yang banyak dikonsumsi responden adalah tahu dan tempe.

2) Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis bahan makanan yang mengandung lemak tak jenuh

Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis bahan makanan yang mengandung lemak tak jenuh dapat dilihat pada tabel 16

**Tabel 16. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Bahan Makanan Yang Mengandung Lemak Tak Jenuh Di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022**

<b>Jenis Bahan Makanan</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Baik	8	21,1
Tidak Baik	30	78,9
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 16 dapat dilihat bahwa lebih separoh (78,9%) responden memiliki kebiasaan tidak baik dalam mengonsumsi jenis bahan makanan yang mengandung lemak tak jenuh.

### **c. Jenis bahan makanan sumber Serat**

1) Jenis bahan makanan yang mengandung Serat

Jenis bahan makanan yang mengandung Serat yang dikonsumsi responden dapat dilihat pada tabel 17

**Tabel 17. Gambaran Jenis Bahan Makanan Yang Mengandung Serat Responden di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022**

<b>Bahan Makanan</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
<b>Serat Tidak Larut Air</b>		
Beras Giling	38	100
Jagung Segar Kuning	14	36,8
Singkong	15	39,5
Ubi Jalar Merah	15	39,5
Ubi Jalar Kuning	19	50,0
Ubi Jalar Putih	15	39,5
Kacang Tanah	7	18,4
Kacang Hijau	20	52,6
Tahu	35	92,1
Tempe	35	92,1
<b>Serat Larut Air</b>		
Ketimun	28	73,7
Selada	18	47,4
Buncis	28	73,7
Bayam	28	73,7
Daun Singkong	14	36,8
Kacang Panjang	28	73,7
Kangkung	29	76,3
Kembang Kol	29	76,3
Labu Siam	29	76,3
Sawi	16	42,1
Toge Kacang Hijau	27	71,1
Tomat	29	76,3
Wortel	30	78,9
Anggur	10	26,3
Apel	20	52,6
Jambu Air	18	47,4
Jambu Biji	19	50,0
Jeruk Manis	36	94,7
Mangga	16	42,1
Manggis	9	23,7
Melon	13	34,2
Nangka	12	31,6
Nanas	12	31,6
Pisang	38	100
Pepaya	30	78,9
Pir	17	44,7
Salak	20	52,6
Sawo	9	23,7
Sirsak	8	21,1
Semangka	26	68,4
Alvokad	13	34,2

Berdasarkan tabel 17 dapat dilihat bahwa jenis bahan makanan sumber serat yang banyak dikonsumsi responden adalah beras giling, tahu, tempe, ketimun, buncis, bayam, kacang panjang, kangkung, kembang kol, labu siam, toge kacang hijau, tomat, wortel, jeruk, pisang, pepaya, dan semangka.

2) Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis bahan makanan yang mengandung Serat

Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis bahan makanan yang mengandung Serat dapat dilihat pada tabel 18

**Tabel 18. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Jenis Bahan Makanan Yang Mengandung Serat Di RSUD Sungai Darih Tahun 2022**

<b>Jenis Bahan Makanan</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Baik	6	15,8
Tidak Baik	32	84,2
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 18 dapat dilihat bahwa hampir seluruhnya (84,2%) responden memiliki kebiasaan tidak baik dalam mengonsumsi jenis bahan makanan yang mengandung serat

**4. Gambaran Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan yang Mengandung Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh, dan Serat**

**a. Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Yang Mengandung Lemak Jenuh**

- 1) Rata-rata frekuensi bahan makanan yang mengandung lemak jenuh  
Rata-rata frekuensi bahan makanan yang mengandung lemak jenuh dapat dilihat pada tabel 19

**Tabel 19. Gambaran Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Yang Mengandung Lemak Jenuh**

Jenis Bahan	Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Sumber Lemak Jenuh					
	1-4×/minggu				1×/bulan	1×/tahun
	1×	2×	3×	4×	1×	1×
Daging Sapi	3	5			7	6
Daging Ayam	4	17	8	5		
Telur Ayam	2	10	12	14		
Hati Ayam	5	13	1	1		
Udang	7	9	4			
Susu Bubuk				9		
Susu Kental Manis	8	2	1	1		
Keju	4	1				
Mentega	7	5				
Minyak Kelapa	2	1				
Minyak Kelapa Sawit				38		
Kelapa Tua	9	3	5	1		
Santan	8	15	10	1		

Berdasarkan tabel 19 dapat dilihat bahwa responden sering mengonsumsi jenis bahan makanan yang mengandung lemak jenuh seperti daging ayam dengan frekuensi terbanyak 2×/minggu, telur ayam dengan frekuensi terbanyak 3×/minggu, santan dengan frekuensi 2×/minggu, dan minyak kelapa sawit dengan frekuensi 4×/minggu.

- 2) Distribusi frekuensi responden berdasarkan frekuensi konsumsi bahan makanan yang mengandung Lemak Jenuh

Distribusi Frekuensi responden berdasarkan frekuensi konsumsi bahan makanan yang mengandung lemak jenuh dapat dilihat pada tabel 20

**Tabel 20. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan yang Mengandung Lemak Jenuh**

<b>Frekuensi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sering	25	65,8
Jarang	13	34,2
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 20 dapat dilihat bahwa lebih separoh (65,8%) responden mengonsumsi makanan sumber lemak jenuh dengan frekuensi sering ( responden yang mengonsumsi makanan sumber lemak jenuh dengan frekuensi besar 2×/minggu).

b. Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Yang Mengandung Lemak Tak Jenuh

1) Rata-rata frekuensi bahan makanan yang mengandung lemak tak jenuh

Rata-rata frekuensi bahan makanan yang mengandung lemak tak jenuh dapat dilihat pada tabel 21

**Tabel 21. Gambaran Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Yang Mengandung Lemak Tak Jenuh**

Jenis Bahan	Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Sumber Lemak Tak Jenuh			
	1-4×/minggu			
	1×	2×	3×	4×
Ikan Sarden	9	10		
Kacang Tanah	14	1		
Kacang Hijau	17	3	2	
Tahu	2	20	6	7
Tempe	3	20	5	7
Alpokot	10	5	1	
Buah Labu	8	6		

Berdasarkan tabel 21 dapat dilihat bahwa responden jarang mengonsumsi jenis bahan makanan sumber lemak tak jenuh seperti kacang tanah dengan frekuensi 1×/minggu, kacang hijau dengan frekuensi 1×/minggu, alpokat dengan frekuensi 1×/minggu, buah labu dengan frekuensi 1×/minggu, dan ikan sarden dengan frekuensi 1×/minggu.

- 2) Distribusi frekuensi responden berdasarkan frekuensi konsumsi bahan makanan yang mengandung Lemak Tak Jenuh

Distribusi Frekuensi responden berdasarkan frekuensi konsumsi bahan makanan yang mengandung lemak tak jenuh dapat dilihat pada tabel 22

**Tabel 22. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan yang Mengandung Lemak Tak Jenuh**

Frekuensi	n	%
Sering	7	18,4
Jarang	31	81,6
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 22 dapat dilihat bahwa lebih separoh (81,6%) responden mengonsumsi makanan sumber lemak tak jenuh dengan frekuensi jarang (responden yang mengonsumsi makanan sumber lemak tak jenuh dengan frekuensi kecil 2×/minggu)

c. Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Yang Mengandung Serat

1) Rata-rata frekuensi bahan makanan yang mengandung serat

Rata-rata frekuensi bahan makanan yang mengandung serat dapat dilihat pada tabel 23

**Tabel 23. Gambaran Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Yang Mengandung Serat**

Jenis Bahan	Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Sumber Serat		
	1-3×/sehari		
	1×	2×	3×
<b>Serat Tidak Larut Air</b>			
Beras Giling		12	26
Jagung Segar Kuning	4	7	3
Singkong	6	10	1
Ubi Jalar Merah	7	8	
Ubi Jalar Kuning	6	10	3
Ubi Jalar Putih	8	6	
Kacang Tanah	6	1	1
Kacang Hijau	14	5	1
Tahu		12	23
Tempe		12	23
<b>Serat Larut Air</b>			
Ketimun	6	17	3
Selada	5	11	2
Buncis		17	9
Bayam		12	16
Daun Singkong		10	4
Kacang Panjang	1	13	14
Kangkung		15	14
Kembang Kol		16	13
Labu Siam		15	14
Sawi	2	13	1
Toge Kacang Hijau	4	18	5

Jenis Bahan	Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan Sumber Serat		
	1-3×/sehari		
	1×	2×	3×
eTomat		14	15
Wortel		12	17
Anggur	5	5	
Apel	14	6	
Jambu Air	10	8	
Jambu Biji	12	7	
eJeruk Manis	2	28	6
Mangga	12	4	
rManggis	6	3	
Melon	8	5	
dNangka	5	8	
Nanas	6	6	
aPisang	5	25	8
Pepaya		22	8
sPir	10	7	
Salak	6	13	1
aSawo	6	3	
Sirsak	7	2	
rSemangka	13	13	
Alvokad	12	1	

Berdasarkan tabel 23 dapat dilihat bahwa responden jarang mengonsumsi jenis bahan makanan sumber serat seperti jagung segar, singkong, ubi jalar merah, ubi jalar kuning, ubi jalar putih, kacang tahah, kacang hijau, selada, daun singkong, jantung pisang, sawi, anggur, apel, jambu air, jambu biji, mangga, manggis, melon, nangka, nanas, pir, salak, sawo, sirsak, alvokad ( dengan frekuensi 1×/sehari).

2) Distribusi frekuensi responden berdasarkan frekuensi konsumsi bahan makanan yang mengandung Serat

Distribusi Frekuensi responden berdasarkan frekuensi konsumsi bahan makanan yang mengandung Serat dapat dilihat pada tabel 24

**Tabel 24. Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan yang Mengandung Serat**

<b>Frekuensi</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Sering	9	23,7
Jarang	29	76,3
<b>Total</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

Berdasarkan tabel 24 dapat dilihat bahwa lebih separoh (76,3%) responden mengonsumsi makanan sumber serat dengan frekuensi jarang (responden yang mengonsumsi makanan sumber serat dengan frekuensi kecil 2x/sehari)

## **B. Pembahasan**

### **1. Gambaran Jumlah Asupan Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh Dan Serat Pada Pasin RSUD Sungai Dareh Tahun 2022**

#### **a. Asupan Lemak Jenuh**

Berdasarkan hasil penelitian ini didapat rata-rata asupan lemak jenuh responden perhari yaitu 12,16%,  $\pm 3,81\%$ . asupan lebih banyak (65,8%) responden berada pada kategori asupan lemak tinggi. Hasil penelitian hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Riska tahun 2014 yang menunjukkan konsumsi asupan lemak jenuh tinggi sebesar (81,81%) pada penelitian yang dilakukan riska asupan lemak jenuh paling banyak bersumber dari bahan makanan daging sapi dan daging ayam<sup>30</sup>.

Penelitian ini juga sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Bertalina tahun 2015 bahwa asupan lemak jenuh yang tidak baik sebanyak (55,6%) dan yang baik sebesar (44,4%) pada penelitian yang dilakukan Bertalina rata-rata responden masih banyak mengonsumsi

makanan yang mengandung lemak jenuh seperti gorengan dan sayur bersantan, tingginya asupan lemak jenuh pada responden karena pengetahuan tentang gizi dan juga masih banyak responden belum tau atau tidak pernah mendapatkan konsultasi gizi<sup>6</sup>.

Berdasarkan hasil wawancara diketahui bahwa sebagian besar lemak jenuh responden bersumber dari pangan hewani, minyak goreng dan santan. Secara teori, sumber lemak jenuh sebagian besar terdapat pada protein hewani, apabila asupan protein hewani berlebihan cenderung dapat meningkatkan kadar kolesterol darah<sup>7</sup>.

Peningkatan kadar kolesterol, terutama LDL atau trigliserida darah perlu dapat perhatian karena merupakan predisposisi terhadap kejadian penyakit jantung koroner<sup>13</sup>. Peningkatan kolesterol dalam darah di sebabkan oleh faktor keturunan dan asupan lemak tinggi. Pengaruh lemak makanan pada penyakit jantung berhubungan dengan pengaruh komponen asam lemak dan kolesterol darah, terutama kolesterol LDL<sup>7</sup>.

#### **b. Asupan Lemak Tak Jenuh**

Hasil penelitian ini didapat rata-rata asupan lemak tak jenuh responden perhari yaitu 5,64%,  $\pm 3,27\%$  menunjukkan bahwa sebagian besar responden (89,5%) memiliki asupan lemak tak jenuh kurang. Hasil penelitian sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Bertalina tahun 2015 bahwa asupan lemak tak jenuh pada responden yang tidak baik berjumlah (36,5%)<sup>6</sup>, tetapi tidak sama dengan penelitian yang dilakukan Riska tahun 2014 bahwa asupan lemak tak jenuh baik lebih

besar (93,93%) di bandingkan asupan lemak tak jenuh tidak baik (81,81%)<sup>30</sup>.

Berdasarkan hasil wawancara responden sebagian besar lemak tak jenuh responden bersumber dari pangan nabati seperti tahu, tempe, dan kacang-kacangan. Secara teori sumber lemak tak jenuh diperoleh dari kacang-kacangan, minyak zaitun dan alpokat. Sementara untuk minyak di anjurkan menggunakan minyak kanola, minyak olive, atau minyak jagung<sup>31</sup>.

Lemak tak jenuh adalah lemak yang memiliki ikatan ganda. Lemak tak jenuh terdiri dari dua bentuk lemak tak jenuh tunggal (MUFA) dan lemak tak jenuh ganda (PUFA). Lemak tak jenuh tunggal kebanyakan di temukan dalam minyak zaitun, minyak kedelai, minyak kacang tahah, minyak biji kipas dan kanola. Asam lemak tak jenuh tunggal berpengaruh terhadap kadar kolesterol dalam darah, asam lemak jenuh tunggal (MUFA) lebih efektif menurunkan kadar kolesterol darah dari pada asam lemak tak jenuh ganda (PUFA). Asam lemak jenuh ganda (PUFA) banyak di temukan pada minyak ikan dan nabati seperti jagung, biji matahari, kacang-kacangan, biji-bijian, buah labu, tahu,tempe, susu kedelai, dan ikan-ikan seperti ikan salmon, ikan tuna, dan ikan sarden<sup>31</sup>.

### **c. Gambaran Asupan Serat**

Hasil penelitian ini didapat rata-rata asupan serat responden perhari yaitu 16,1,  $\pm 6,289$  menunjukkan bahwa hampir semua responden (94,7%) memiliki asupan serat kurang. Hasil penelitian ini

hampir sama yang dilakukan oleh Anggun (2018) bahwa konsumsi serat responden dari 86 sampel, hanya sejumlah 1 sampel (1%) saja yang tingkat konsumsi seratnya berada pada kategori konsumsi cukup<sup>32</sup>.

Berdasarkan hasil wawancara responden sebagian besar serat responden bersumber dari makanan pokok, protein nabati, sayuran, dan buah. Secara teori sumber serat di peroleh dari makanan pokok, protein nabati, sayuran, dan buah<sup>33</sup>.

Asupan serat dapat mengikat lemak dalam usus yang berarti serat larut mencegah penyerapan lemak oleh tubuh, sehingga serat membantu mengurangi kadar kolesterol dalam darah. Dengan begitu serat dapat menurunkan tingkat kolesterol dalam darah sampai 5% atau lebih, serta serat bersifat menyerap asam empedu yang kemudian akan terbuang dengan fases jumlah asam empedu akan berkurang karena diikat oleh serat makanan sehingga akan terbentuk asam empedu baru dari kolesterol dalam darah. Dengan demikian konsentrasi kolesterol dalam darah akan menurun penurunan kadar kolesterol dalam darah mengurangi terjadinya kemungkinan penyumbatan pembuluh darah jantung<sup>32</sup>.

## **2. Gambaran Jenis Bahan Makanan Yang Mengandung Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh, Dan Serat Pada Pasien RSUD Sungai Dareh Tahun 2022.**

### **a. Jenis Konsumsi Lemak Jenuh**

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa 55,3% responden memiliki kebiasaan tidak baik mengonsumsi makanan

yang mengandung lemak jenuh tinggi dengan rata-rata jenis konsumsi lebih dari 2×/minggu seperti daging ayam 2×/minggu, telur ayam 2×/minggu, santan 2×/minggu, dan minyak kelapa sawit 2×/minggu.

Jenis bahan makanan sumber lemak jenuh yang paling sering dikonsumsi responden yaitu daging ayam, telur ayam, santan, dan minyak kelapa sawit. minyak kelapa mengandung asam lemak jenuh, yaitu asam lemak yang rantai karbonnya tidak mempunyai ikatan rangkap, sehingga lebih stabil atau tahan terhadap proses hidrogenasi, tidak mengubah konfigurasi dari "Cis" ke "Trans" serta tidak mudah teroksidasi yang akan menghasilkan radikal bebas<sup>34</sup>.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Sulistyowati tahun 2009 menunjukkan bahwa konsumsi asam lemak trans dari minyak atau lemak nabati yang dihidrogenasi sebagian guna memadatkan minyak atau lemak mempunyai banyak pengaruh buruk terhadap kesehatan seperti penyakit jantung, kanker diabetes, imunitas, reproduksi, laktasi serta kegemukan<sup>35</sup>.

Asupan lemak yang berlebihan dapat membawa dampak buruk bagi kesehatan, karena dapat meningkatkan kadar lemak yang ada di dalam darah sehingga dapat menyebabkan penyakit jantung koroner. Kadar lemak yang berlebihan mengakibatkan terjadinya penimbunan lemak di sekitar pembuluh darah jantung, sehingga

terjadi penyumbatan dan sel darah merah yang membawa oksigen untuk jantung menjadi berkurang<sup>35</sup>.

#### **b. Jenis Konsumsi Lemak Tak Jenuh**

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa lebih separoh 78,9% responden memiliki kebiasaan tidak baik mengonsumsi makanan yang mengandung lemak tak jenuh dengan rata-rata jenis konsumsi kurang dari 1×/minggu seperti kacang tanah 1×/minggu, kacang hijau 1×/minggu, alpokat 1×/minggu, buah labu 1×/minggu dan ikan sarden 1×/minggu.

Jenis bahan makanan sumber lemak tak jenuh yang paling sering dikonsumsi responden yaitu tahu dan tempe. Tempe diketahui memiliki kandungan asam lemak tidak jenuh yang tinggi dan mampu menurunkan kadar kolesterol<sup>36</sup>.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Fikrat Verina Putri tahun 2017 mengatakan sumber bahan makanan yang dikonsumsi oleh responden sumber lemak tidak jenuh yaitu bahan makanan tahu, tempe serta kacang-kacangan seperti kacang ijo. asupan lemak tidak jenuh sebanyak 10.3 gr atau 61.1% dari kebutuhan sehari<sup>36</sup>.

Asupan lemak tak jenuh dapat menurunkan kadar kolesterol darah, kolesterol darah yang meningkat berpengaruh tidak baik untuk jantung dan pembuluh darah. Namun ada salah pengertian seolah-olah yang paling berpengaruh terhadap kenaikan kolesterol darah ini adalah kadar kolesterol makanan sehingga banyak produk

makanan diiklankan sebagai nonkolesterol. Faktor makanan yang paling berpengaruh terhadap kadar kolesterol darah dalam hal ini adalah LDL yang terdiri dari lemak total, lemak jenuh dan energi total. Dengan mengurangi lemak total dalam makanan, jumlah energi total akan ikut berjurang. Jenis lemak yang dikurangi hendaknya lemak jenuh. Kolesterol makanan sebetulnya hanya sedikit meningkatkan kolesterol makanan, tergantung jumlah kolesterol yang dimakan dan kemampuan tubuh untuk mengimbangnya dengan mensintesis lebih sedikit. Urutan-urutan perubahan makanan untuk menurunkan kolesterol darah menurut prioritas adalah jumlah lemak, lemak jenuh dan kolesterol<sup>36</sup>

**c. Jenis Konsumsi Serat**

Berdasarkan hasil penelitian ini diketahui bahwa lebih separoh 84,2% responden memiliki kebiasaan tidak baik mengonsumsi makanan yang mengandung serat dengan rata-rata jenis konsumsi kurang dari 1x/sehari seperti jagung segar, singkong, ubi jalar merah, ubi jalar kuning, ubi jalar putih, kacang tahah, kacang hijau, selada, daun singkong, sawi, anggur, apel, belimbing, jambu air, jambu biji, mangga, ,anggis, melon, nangka, nanas, pir, salak, sawo, sirsak, alvokad (dengan frekuensi 1x/sehari).

Jenis bahan makanan sumber serat yang paling sering dikonsumsi responden yaitu beras giling, tahu, tempe, ketimun, buncis, bayam, kacang panjang, kangkung, kembang kol, labu siam, tomat, wortel, jeruk, pisang, pepaya, dan semangka.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian yang dilakukan oleh Martyaningrum tahun 2018 pola konsumsi buah dan sayur berdasarkan dari jumlah yang dikonsumsi menunjukkan bahwa dari 43 sampel 33 orang (76,7%) dalam katagori kurang dan 10 orang (23,3%) dalam katagori cukup sedangkan jumlah konsumsi sayur dari 43 sampel 36 orang (83,7%) termasuk dalam katagori kurang dan 7 orang (16,3%)<sup>37</sup>.

Serat merupakan faktor protektif dalam mencegah terjadinya PJK melalui peranannya dalam mencegah penggumpalan darah, kegemukan dan aterosklerosis. Peneliti lain masih beranggapan bahwa mengkonsumsi makanan berserat tinggi merupakan kebiasaan dari gaya hidup dan pola makan sehat yang berperan pada menurunkan risiko PJK<sup>37</sup>.

Makanan yang sebaiknya di konsumsi oleh penderita jantung koroner adalah makanan yang mengandung sayuran dan buah-buahan. Hal ini dapat disebabkan kedua jenis makanan ini banyak mengandung serat dan zat antioksidan dalam jumlah yang banyak<sup>37</sup>.

Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian Alifiyanti, M. 2016 yang menyatakan bahwa konsumsi serat dikaitkan dengan tingkat penurunan penyakit jantung koroner. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara konsumsi serat dengan jantung koroner<sup>37</sup>.

### **3. Gambaran Frekuensi Konsumsi Bahan Makanan yang Mengandung Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh, Dan Serat Pada Pasien RSUD Sungai Dareh Tahun 2022.**

#### **a. Frekuensi Konsumsi Lemak Jenuh**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa lebih separoh 65,8% responden mengonsumsi makanan sumber lemak jenuh dengan frekuensi sering yaitu besar 2x/minggu. Hal ini disebabkan karena responden sering mengonsumsi makanan sumber lemak jenuh seperti daging ayam, telur ayam, santan, dan minyak kelapa sawit.

Hasil penelitian ini hampir sama dengan penelitian Igha Aprilésika Pabela tahun 2019. Berdasarkan hasil wawancara menggunakan form food frequency questioner (FFQ), sebagian besar pasien sering mengonsumsi lemak jenuh dengan frekuensi  $\geq 4-6x/minggu$  seperti santan kental, gorengan, kuning telur, udang, yang mengandung kolesterol sebanyak 63 orang atau (85,1%)<sup>4</sup>.

Kolesterol berperan dalam proses aterosklerosis sehingga meningkatkan risiko serangan jantung dan stroke. Hal tersebut dikarenakan kolesterol menekan aktifitas protein yang memproteksi jantung dan pembuluh darah. Kolesterol membatasi aktivasi protein protektif TGF-beta (transforming growth factor beta) sehingga mengalami upregulated pada plak aterosklerosis manusia<sup>4</sup>.

Hal ini sependapat dengan teori menyatakan bahwa konsumsi lemak terutama asam lemak jenuh akan berpengaruh terhadap kadar LDL yang menyebabkan darah mudah menggumpal, selain itu

asam lemak jenuh mampu merusak dinding pembuluh darah arteri sehingga menyebabkan penyempitan<sup>4</sup>.

Berdasarkan teori asupan lemak jenuh dengan kadar kolesterol HDL pada kejadian penyakit jantung koroner terdapat hubungan dengan mekanisme asupan asam lemak jenuh mempengaruhi penurunan kadar kolesterol HDL dengan cara menghambat kerja enzim LCAT dari jaringan dan menurunkan faktor pembentukan kolesterol HDL yaitu Apolipoprotein A-1. Apolipoprotein A-1 yang menurun akan mengakibatkan pembentukan kolesterol HDL menjadi terhambat<sup>4</sup>.

#### **b. Frekuensi Konsumsi Lemak Tak Jenuh**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa lebih separoh 65,8% responden mengonsumsi makanan sumber lemak jenuh dengan frekuensi jarang yaitu kecil 2x/minggu. Hal ini disebabkan karena responden sering mengonsumsi makanan sumber lemak tak jenuh seperti tahu dan tempe.

Hasil penelitian ini tidak sama dengan penelitian Igha Aprilesika Pabela tahun 2019. Berdasarkan hasil wawancara menggunakan form food frequency questioner (FFQ), sebagian besar pasien sering mengonsumsi lemak tak jenuh dengan frekuensi  $\geq 4-6x/minggu$  seperti ikan mujahir, lele, nila, dan ikan laut, serta alpukat sebanyak 63 orang atau (85,1%)<sup>4</sup>.

Asam lemak tak jenuh tunggal merupakan jenis asam lemak yang mempunyai satu ikatan rangkap pada rantai atom karbon. Asam

lemak ini tergolong dalam asam lemak rantai panjang (LCFA), yang kebanyakan ditemukan dalam minyak zaitun, minyak kedelai, minyak kacang tanah, minyak biji kapas, dan kanola. Minyak zaitun adalah salah satu contoh yang mengandung MUFA 77%<sup>4</sup>.

Hal ini sejalan dengan penelitian Igha Aprilesika Pabela tahun 2019 menunjukkan bahwa asupan lemak tak jenuh yang tinggi dapat menurunkan kadar kolesterol dalam darah. Secara umum lemak tak jenuh tunggal berpengaruh menguntungkan kadar kolesterol dalam darah, terutama bila digunakan sebagai pengganti asam lemak jenuh, asam lemak tak jenuh tunggal (MUFA) lebih efektif menurunkan kadar kolesterol darah, daripada asam lemak tak jenuh jamak (PUFA)<sup>4</sup>.

### **c. Frekuensi Konsumsi Serat**

Berdasarkan hasil penelitian dapat diketahui bahwa lebih separoh 81,6% responden mengonsumsi makanan sumber serat dengan frekuensi jarang yaitu kurang 2x/sehari. Hal ini disebabkan karena responden jarang mengonsumsi makanan sumber serat seperti jagung segar, singkong, ubi jalar merah, ubi jalar kuning, ubi jalar putih, kacang tanah, kacang hijau, selada, daun-daun singkong, sawi, anggur, apel, jambu air, jambu biji, mangga, manggis, melon, nangka, nanas, pir, salak, sawo, sirsak, alpukat.

Hasil penelitian ini tidak sama dengan penelitian Reni Zuraida tahun 2015 mengatakan bagian kebutuhan ideal manusia akan serat mencapai 25-35 gram setiap hari. Hal ini terpenuhi bila setiap hari

mengonsumsi 2-3 porsi nasi dari beras tumbuk yang masih ada kulit arinya, 1-2 porsi biji-bijian, 5-6 porsi sayur dan buah-buahan serta ditambah 8-10 gelas air agar serat berfungsi optimal. Tingginya kebutuhan seseorang akan sayur dan buah inilah yang menimbulkan sebagian besar pria dan wanita. Dewasa di provinsi lampung tidak dapat memenuhi kebutuhannya akan sayur dan buah setiap harinya. Hanya sebanyak 10,1% saja pria dan wanita biasa provinsi lampung yang cukup memenuhi kebutuhan serat per hari<sup>38</sup>.

Beberapa faktor yang menjadi penyebab terjadinya peningkatan kadar kolesterol total salah satunya yaitu kurangnya asupan serat yang mampu mengikat asam empedu sehingga mencegah penyerapan kembali dari usus halus dan meningkatkan ekskresinya melalui feses. Hal ini akan meningkatkan konversi kolesterol dari serum darah menjadi asam empedu di dalam hati dengan demikian kolesterol yang beredar dalam darah berkurang<sup>39</sup>.

#### **4. Keterbatasan Penelitian**

Berdasarkan pada pengalaman langsung peneliti dalam proses penelitian ini terdapat keterbatasan yang dialami dan menjadi faktor yang dapat diperhatikan lagi bagi peneliti yang akan datang serta dapat menyempurnakan penelitiannya. Karena penelitian ini sendiri tentu memiliki kekurangan yang perlu diperbaiki dalam penelitian-penelitian kedepannya keterbatasan penelitian ini antara lain:

Pada saat pengumpulan data melalui wawancara langsung dengan responden melalui formulir SQ-FFQ peneliti hanya menggunakan buku foto makanan harusnya menggunakan food model karena foto makanan yang ada dibuku itu ukuranya berbeda dengan ukuran asli makanan tersebut sehingga hasilnya kurang akurat.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan didapatkan kesimpulan bahwa :

1. Asupan lemak jenuh pada penderita penyakit jantung koroner di RSUD Sungai Dareh yaitu rata-rata responden memiliki asupan lemak jenuh tinggi, jika dilihat dari jenis konsumsi bahan makanan sumber lemak jenuh responden memiliki kebiasaan tidak baik mengonsumsi makanan yang mengandung lemak jenuh tinggi dengan rata-rata jenis konsumsi lebih dari 2×/minggu, dengan frekuensi terbanyak sering  $\geq 2\times$ /minggu.
2. Asupan lemak tak jenuh responden kurang, jika dilihat dari jenis konsumsi bahan makanan sumber lemak tak jenuh responden memiliki kebiasaan tidak baik mengonsumsi makanan yang mengandung lemak tak jenuh dengan rata-rata jenis konsumsi kurang dari 1×/minggu dengan frekuensi terbanyak jarang  $< 2\times$ /minggu.
3. Asupan serat responden kurang, jika dilihat dari jenis konsumsi bahan makanan sumber serat responden memiliki kebiasaan tidak baik mengonsumsi makanan yang mengandung serat dengan rata-rata jenis konsumsi kurang dari 1×/sehari dengan frekuensi terbanyak jarang  $< 2\times$ /sehari.

## **B. Saran**

Berdasarkan hasil penelitian yang diperoleh, penulis mengajukan beberapa saran sebagai berikut:

### **1. Bagi Institusi Rumah Sakit**

Sebagai bahan masukan bagi rumah sakit untuk melakukan penyuluhan gizi, konsultasi gizi tidak hanya tentang bahan makanan yang di anjurkan dan tidak dianjurkan serta modifikasi pengolahan makanan untuk pasien PJK.

### **2. Bagi Masyarakat**

- a. Kurangi bahan makanan tinggi lemak terutama yang bersumber dari lemak hewani.
- b. Modifikasi pengolahan makanan yang menggunakan sedikit minyak atau lemak seperti ditumis, disetup, direbus, dikukus ataupun dibakar sebagai alternatif pengolahan makanan.
- c. Apabila mengkonsumsi makanan kemasan, pilihlah yang rendah lemak dengan melihat nutrisinya.
- d. Meningkatkan konsumsi lemak tak jenuh dengan cara meningkatkan konsumsi protein nabati seperti kacang-kacangan, tahu, dan tempe
- e. Meningkatkan konsumsi serat dengan cara meningkatkan konsumsi sayur dan buah-buahan.

### **3. Peneliti Selanjutnya**

Diharapkan bagi peneliti lain dapat melanjutkan penelitian ini agar lebih mendalam lagi meneliti dengan metode yang berbeda sehingga didapat hasil penelitian yang berbeda dengan melihat faktor-faktor yang mempengaruhi kejadian PJK seperti riwayat keluarga, monopouse, aktivitas fisik, merokok, obesitas, diabetes, dan tekanan darah tinggi.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ramandika EA. 2012. *Hubungan Faktor Risiko Mayor Penyakit Jantung Koroner Dengan Skor Pembuluh Darah Koroner Dari Hasil Angiografi Koroner Di RSUP Dr. Kariadi Semarang*. J Kedokt Diponegoro.
2. Kiswarsiki I. 2018. *Gambaran Kemampuan Aktivitas Fisik Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Di Politeknik Jantung Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi Surakarta*. J Phys Ther Sci; 9(1):1-11.
3. Kemenkes RI. 2018. *Hasil Riset Kesehatan Dasar Tahun 2018*. Kementerian Kesehat RI; 53(9):1689-1699.
4. Pabela dkk AI. 2019. *Pola Konsumsi Lemak Dan Rlpp Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner*. J Media Kesehat.; 12(1):21-29.
5. Muliani U. 2015. *Hubungan pola konsumsi energi, lemak jenuh dan serat dengan kadar trigliserida pada pasien penyakit jantung koroner*. J Keperawatan; XI(1):96-100.
6. Bertalina. 2015. *Hubungan Asam Lemak Jenuh, Tak Jenuh Ganda dan Serat dengan Rasio LDL/HDL pada Penderita Jantung Koroner DI Poli Jantung RSUD Dr. HI. Abdul Moeloek*. J Dunia Kesmas; 4(4):233-241.
7. Yuliantini E. 2015. *Hubungan asupan energi, lemak dan serat Dengan Rasio Kadar Kolesterol Total HDL*. Nutr Food Res; 38(2):139-147.
8. Apriany REA. 2012. *Asupan Protein, Lemak Jenuh, Natrium, Serat dan IMT Terkait Dengan Tekanan Darah Pasien Hipertensi Di RSUD Tugurejo Semarang*. Nutr Coll; 1:1-13.
9. RSUD Sungai Dareh. 2020. *Rumah Sakit Umum Daerah KOJA*. Sim Rsud Koja; (7):322582.
10. Syukri AEDP. 2013. *Profil Penyakit Jantung Koroner Di Irina F Jantung RSUD PROF.Dr.R.D.Kandou Manado*. e-CliniC; 1(1):1-8.
11. Nelwan D dr. JE. 2019. *Penyakit Jantung Koroner*. ke-1. (Deepublish Publisher, ed.). Yogyakarta.
12. Supariasa DN. 2014. *Asuhan Gizi Klinik*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
13. Affanti KAN. 2015. *Hubungan Indeks Massa Tubuh Dan Asupan Asam Lemak Jenuh Dengan Rasio LDL/HDL Serum Lansia*. J Nutr Coll.; 4(2):526-569.

14. Septianggi FN. 2013. *Hubungan Asupan Lemak dan Asupan Kolesterol dengan Kadar Kolesterol Total pada Penderita Jantung Koroner Rawat Jalan di RSUD Tugurejo*. J Gizi Univ Muhammadiyah Semarang; 2(2):13-20.
15. Sunita A. 2010. *Penuntun Diet*. ke-25. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
16. Hanum Y. 2016. *Dampak Bahaya Makanan Gorengan Bagi Jantung*. J Kel Sehat Sejah; 14(28):103-114.
17. Yuniritha E, Sulistyowati Y.2021. *Metabolisme Zat Gizi*..
18. Kurniawati P, Ranowati R. 2017. *Lipid*. Metab Biokimia Jilid 1: 45-56.
19. Jati UL. 2014. *Perbedaan Asupan Lemak, Lingkar Pinggang Dan Persentase Lemak Tubuh Pada Wanita Dislipidemia Dan Non Dislipidemia*. Kesehatan Masy; 2:292-299.
20. Wiardani NK, Sugiani PPS, Gumala NMY. 2011. *Konsumsi lemak total, lemak jenuh, dan kolesterol sebagai faktor risiko sindroma metabolik pada masyarakat perkotaan di Denpasar*. J Gizi Klin Indones; 7(3):107.
21. Fauziah HM. 2019. *Proporsi Asupan Lemak Jenuh Dan Lemak Tidak Jenuh Terhadap Kadar Kolesterol Total Pada Orang Dewasa Di Puskesmas Kuranji Kota Padang Tahun 2019*. Repos Ris Kesehat Nas.
22. Dewi N. 2016. *Asupan Lemak (MUFA),Kalsium, Indeks Massa Tubuh, Dan Hipertensi Pada Wanita Postmenopause Di Pulau Sumatera*.: 8.
23. Mardini IO. 2019. *Hubungan Asupan Serat Dengan Kadar Glukosa Darah Pada Pasien Diabetes Militus Tipe 2 Di Puskesmas Alai Padang Tahun 2019*.
24. Suheiri L. 2015. *Konsumsi Serat Makanan Dan Kaitannya Dengan Kegemukan (OVERWEIGHT) Dan Obesitas*. Varia Pariwisata.: 4-15.
25. Riska S. 2020. *Pengaruh Asupan Serat Dan Aktivitas Fisik Terhadap Kadar Gula Darah Penderita Diabetes Mellitus Tipe II*. Gastron ecuatoriana y Tur local; 1(69):5-24.
26. Putri SA. 2019. *Hubungan Asupan Serat Dan Vitamin C Terhadap Kadar Kolesterol Total Pada Orang Dewas Di Puskesmas Kuranji Kota Padang Tahun 2019*.
27. Kemenkes RI. 2020. *Tabel Komposisi Pangan Indonesia*. Jakarta.

28. Winandar A. 2014. *Faktor Risiko Kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK) Pada Lansia Berobat Jalan Di RSUD Langsa Tahun 2014*. J Pembang Wil Kota; 1(3):82-91.
29. Indonesia persatuan ahli gizi indonesia dan AD. 2019. *Penuntun Diet Dan Terapi Gizi*. (Hartati B, ed.). Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
30. Riska SN. 2014. *Hubungan Asupan Asam Lemak Jenuh Dan Tak Jenuh Dengan Kadar Kolesterol HDL Pada Pasien Penyakit Jantung Koroner Di RSUD DR.Moewardi.*: 9-10.
31. Fauziah HM, 2019. *Gizi J, Kesehatan P, Padang K*. Tugas Akhir.
32. Niputu JYA. 2015. *Hubungan Tingkat Konsumsi Lemak Dan Serat Dengan Profil Lipid Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Rawat Jalan Di RSP Sanglah Denpasar*. Gastron ecuatoriana y Tur local; 1(6):5-24.
33. Agusvianti R. 2019. *Gambaran Kebiasaan Asupan Lemak, Serat, Dan Vitamin C Pada Penderita Hiperkolesterolemia Di Puskesmas KurANJI Kota Padang Tahun 2019*.
34. Tuminah S. 2009. *Efek Asam Lemak Jenuh dan Asam Lemak Tak Jenuh "Trans" Terhadap Kesehatan*. Media Penelit dan Pengembang Kesehat.
35. Khazanah W, Mulyani N sri, Ramadhaniah R, Rahma CSN. 2019. *Konsumsi Natrium Lemak Jenuh Dan Serat Berhubungan Dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner Di Rumah Sakit dr. Zainoel Abidin Banda Aceh*. J Kesehat.; 7(1):40-44.
36. Putri FV. 2017. *Hubungan Antara Asupan Lemak Jenuh, Asupan Lemak Tidak Jenuh, Dan Frekuensi Konseling Dengan Status Hipertensi di Puskesmas sentolo I Kabupaten Kulonprogo Tahun 2017*. Politek Kesehat Yogyakarta.: 1-13.
37. Martyaningrum NKT. 2018. *Hubungan Pola Konsumsi Buah dan Sayur dengan Kadar Kolesterol Penyakit Jantung Koroner di Poliklinik Jantung Instalasi PJT RSUP Sanglah Denpasar*. Pandu Konseling Behav Dengan Tek Self Manag Untuk Meningkatkan Kerja Keras Siswa Pengantar; (2).
38. Zuraida R. 2015. *Faktor Risiko Pola Makan dan Hubungannya dengan Penyakit Jantung pada Pria dan Wanita Dewasa di Provinsi Lampung Dietary Risk Factors and Corelation with Heart Disease on Men and Woman in Lampung Province*: 1-5.
39. Kusharto CM. 2007. *Serat Makanan Dan Perannya Bagi Kesehatan*. J Gizi dan Pangan.

# LAMPIRAN

## Lampiran A

### PERNYATAAN PERSETUJUAN RESPONDEN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama :

Jenis Kelamin :

Umur :

Menyatakan bahwa saya bersedia menjadi responden penelitian dan membantu segala sesuatu yang berhubungan dengan penelitian atas nama **Yolla Hesa Putri** dengan judul **Gambaran Asupan Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh, Dan Serat Pada Penderita Jantung Koroner Di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022.**

Dharmasraya,..... 2022

Responden

( )

## Lampiran B

### KUESIONER PENELITIAN

#### Gambaran Asupan Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh Dan Serat Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022

Kode Responden :

Tanggal Pengambilan Data : \_\_\_\_\_

#### IDENTITAS SAMPEL

Nama responden : \_\_\_\_\_

Tanggal lahir : \_\_\_\_\_

Alamat :

Jenis kelamin : (Pilih Salah Satu)

Laki-Laki       Perempuan

No Telp/HP : \_\_\_\_\_

Pekerjaan : (Pilih Salah Satu)

Ibu Rumah Tangga

PNS

Swasta

Wiraswasta

Tani

Pensiunan

Pendidikan

: (Pilih Salah Satu)

Tamat SD

Tamat SMP

Tamat SMA

Perguruan Tinggi

## Lampiran C

Nama Responden :

Tgl Wawancara :

Pewawancara :

Kode Responden

--	--

### Format Semi Quantitative Food Frequency (SQ-FFQ)

URUT	NAMA BAHAN MAKANAN	HARI (1=3)	MGGU (1-7)	BLN (1-4)	JML (/bln)	PORSI (/xmkn)	Berat (gr)
Makanan Sumber Lemak Jenuh							
1.	Daging Sapi						
2.	Daging Ayam						
3.	Telur Ayam						
4.	Kelapa Tua						
5.	Udang						
6.	Hati Ayam						
7.	Santan						
8.	Susu Bubuk						
9.	Susu Kental Manis						
10.	Keju						
11.	Minyak Kelapa						
12.	Minyak Kelapa Sawit						
13.	Mentega						
Makanan Sumber Lemak Tak Jenuh							
1.	Kacang tanah						
2.	Kacang hijau						
3.	Alpukat						
4.	Buah labu						
5.	Ikan sarden						
6.	Tahu						
7.	Tempe						

Makanan Sumber Serat							
1.	Beras Giling						
2.	Jagung Segar Kuning						
3.	Singkong						
4.	Ubi Jalar Merah						
5.	Ubi Jalar Kuning						
6.	Ubi Jalar Putih						
7.	Kacang Tanah						
8.	Kacang Hijau						
9.	Tahu						
10.	Tempe						
11.	Ketimun						
12.	Selada						
13.	Buncis						
14.	Bayam						
15.	Daun Pakis						
16.	Daun Singkong						
17.	Jantung Pisang						
18.	Kacang Panjang						
19.	Kangkung						
20.	Kembang Kol						
21.	Labu Siam						
22.	Nangka Muda						
23.	Pare						
24.	Rebung						
25.	Sawi						
26.	Tauge Kacang Hijau						
27.	Tomat						
28.	Wortel						
29.	Anggur						
30.	Apel						
31.	Belimbing						
32.	Duku						

33.	Jambu air						
34.	Jambu Biji						
35.	Jeruk Manis						
36.	Kedondong Masak						
37.	Mangga						
38.	Manggis						
39.	Melon						
40.	Nangka						
41.	Nenas						
42.	Pisang						
43.	Pepaya						
44.	Pir						
45.	Rambutan						
46.	Salak						
47.	Sawo						
48.	Sirsak						
49.	Semangka						
50.	Alvokad						
Lain-Lain							
1.							
2.							
3.							
4.							
5.							

## Lampiran D

### Surat Izin Pengambilan Data

**PEMERINTAH KABUPATEN DHARMASRAYA**  
**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH SUNGAI DAREH**  
Jl. Lintas Sumatera Km 2 PL. Pujung Telp. 40053 – 40118 Fax 40347

Notor : 800/895/RSUD/2021      Pulau Pujung, 30 September 2021  
Sifat : -      25 Safir 1443 H  
Lampiran : -      Kepada  
Perihal : Izin Pengambilan Data Awal      Direktur Politeknik Kesehatan Padang  
Di  
Padang

Dengan Hormat,  
Menindaklanjuti Surat Nomor : 503/330/PENELITIAN/DPMPTSP/IX-2021  
Tanggal 14 September 2021 Perihal Rekomendasi Izin Pengambilan Data. Pada  
Prinsipnya kami menyetujui dan memberikan izin pengambilan data awal kepada  
:

Nama : Yolla Hesa Putri  
No Bp : 192110119  
Jurusan/Prodi : Program Diploma III Jurusan Gizi  
Judul Tesis : Gambaran Pola Konsumsi Lemak Tak Jenuh, Dan  
Serat Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di  
RSUD Sungai Dareh Tahun 2021

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak boleh menyimpang dari kerangka serta tujuan pengambilan data
2. Mematuhi peraturan yang berlaku di RSUD Sungai Dareh
3. Memberitahukan kedatangan serta maksud pengambilan data yang akan dilaksanakan dengan menunjukan surat-surat keterangan yang berhubungan dengan pengambilan data serta melaporkan diri sebelum meninggalkan lokasi pengambilan data
4. Menyerahkan hasil laporan kepada Direktur RSUD Sungai Dareh. Kepala Bidang Pelayanan.
5. Bila terjadi penyimpangan/pelanggaran terhadap ketentuan diatas, maka surat rekomendasi ini dapat dicabut kembali.
6. Pengambilan Data dilakukan pada tanggal 19 September s/d 19 Oktober 2021  
Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Dikeluarkan di Pulau Pujung  
Pada Tanggal September 2021

  
Direktur RSUD Sungai Dareh  
dr. Chabul Chabulah Subekti, MPH  
NIP. 19730412 200312 2 005

## Lampiran E

### Surat Izin Penelitian

 **KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMERDAYAAN SUMBERDAYA MANUSIA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN PADANG**  
Jl. Sempang Tengah Raya Kelapa Padang 25144 Telp. (0752) 7058128  
Jalan Perintis Kemerdekaan (PPT) 44120 Padang Selatan Padang (0752) 481417 Sman  
Jalan Kerdul (0752) 7051761 Telp. (0752) 441200 Padang Selatan Padang (0752) 44474  
Jalan Kerdul (0752) 7051761 Telp. (0752) 441200 Padang Selatan Padang (0752) 44474  
Website : [www.pknk.kemkes.go.id](http://www.pknk.kemkes.go.id)

Nomor : KH.03.02/ /2021 Padang, 21 Desember 2021

Lampiran : -

Perihal : Mohon Izin Penelitian  
Kepada Yth :  
Bapak Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kabupaten  
Dharmasraya  
di-  
Tempat

Dengan hormat,  
Sehubungan dengan pembuatan Karya Tulis Ilmiah sebagai persyaratan bagi mahasiswa  
Diploma III Gizi untuk menyelesaikan pendidikannya, maka mahasiswa tersebut perlu melakukan  
penelitian yang berhubungan dengan Karya Tulis Ilmiah. Adapun nama mahasiswa kami :

No	Nama/Nim	Judul
1	Yolla Hesa Putri (1921101191)	Gambaran Pola Konsumsi Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh, Dan Serat Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022

Tempat Penelitian : RSUD Sungai Dareh, Kecamatan Pulau Punjung, Kabupaten  
Dharmasraya.

Waktu Penelitian : Januari – Mei 2022

Oleh sebab itu, kami mohon Bapak/Ibu memberi izin kepada mahasiswa kami untuk  
melakukan penelitian di tempat yang Bapak/Ibu pimpin.

Demikianlah kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

  
Direktur,  
  
**Dr. Burhan Muslim, SKM, M. Si**  
NIP. 196101131986031002

Tembusan :  
1. RSUD Sungai Dareh  
2. Arsip

## Lampiran F

### Surat Pernyataan Telah Melakukan Penelitian

**PEMERINTAH KABUPATEN DHARMASRAYA**  
**RUMAH SAKIT UNUM DAERAH SUNGAI DAREH**  
**Jl. Lintas Sumatera Km 2 Pl. Pujung Telp. 40053 – 40118 Fax 40347**

---

Nomor	: 800/ 05 -/RSUD/2022	Polau Pujung, 06 Januari 2022
Sifat	: -	3 Januari Akhir 1443 H
Lampiran	: -	Kepada
Perihal	: Izin Penelitian	Direktur Politeknik Kesehatan Padang DI Padang

Dengan Hormat,  
Menindaklanjuti Surat Nomor : KH.03.02/ 04834 / 2121 Tanggal 21 Desember 2021 Perihal Rekomendasi Izin Penelitian. Pada Prinsipnya kami menyetujui dan memberikan izin Penelitian kepada :

Nama	: Yolla Hesa Putri
No Rp	: 192110119
Jurusan/Prodi	: Program Diploma III Jurusan Gizi
Judul Tesis	: Gambaran Pola Konsumsi Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh Dan Serat Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di RSUD Sungai Dareh Tahun 2022

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Tidak boleh menyimpang dari kerangka serta tujuan pengambilan data
2. Mematuhi peraturan yang berlaku di RSUD Sungai Dareh
3. Memberitahukan kedatangan serta maksud pengambilan data yang akan dilaksanakan dengan menunjukkan surat-surat keterangan yang berbubungan dengan pengambilan data serta melaporkan diri sebelum meninggalkan lokasi pengambilan data.
4. Menyerahkan hasil laporan kepada Direktur RSUD Sungai Dareh: Kepala Bidang Pelayanan
5. Bila terjadi penyimpangan/ pelanggaran terhadap ketentuan diatas, maka surat rekomendasi ini dapat dicabut kembali.
6. Pengambilan Data dilakukan pada tanggal 19 September s/d 19 Oktober 2021  
Demikianlah surat ini kami sampaikan, atas perhatiannya kami ucapkan terima kasih.

Diketahui di Polau Pujung  
Pada Tanggal 03 Januari 2022

**Direktur RSUD Sungai Dareh**

  
**drg. Chusnul Chotimah Subekti, MPH**  
NIP.19730412 200312 2 005

Lampiran G

Kartu Konsultasi



KARTU KONSULTASI  
PENYUSUNAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI  
D-III GIZI  
POLITEKES KEMENKES PADANG TAHUN 2022



NAMA	Yolla Hesa Putri
NIM	192110119
JUDUL TUGAS AKHIR	Gambaran Asupan Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh dan Serat Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di RSUD Sangrii Dareh Tahun 2022
PEMBIMBING I	Hanneli, DCN, M.Biomed

NO	HARI/TANGGAL	TOPIK KONSULTASI	SARAN PERBAIKAN	TTD PEMBIMBING
1	Senin, 03-05-2022	Bab I dan Bab II	Ganti judul pada konsumsi menjadi Asupan	Hanneli
2	Selasa, 17-05-2022	Bab IV dan Bab V	Revisi Bab IV dan Bab V	Hanneli
3	Jumat, 20-05-2022	Bab IV dan Bab V	Revisi Bab IV dan Bab V	Hanneli
4	Senin, 24-05-2022	Bab I - Bab II + Abstrak	Revisi Bab I - Bab V + Abstrak	Hanneli
5	Jumat, 27-05-2022	Bab IV dan Bab V + Abstrak	Revisi Bab I - Bab V + Abstrak	Hanneli
6	Senin, 30-05-2022	Bab IV dan Bab V + Abstrak	Revisi Bab I - Bab II + Abstrak	Hanneli
7	Kamis, 02-06-2022	Bab I - Bab V	Revisi Abstrak dan Referensi	Hanneli
8	Jumat, 03-06-2022	Bab I - Bab V	ACC	Hanneli
9				
10				

Padang 03 - Juni - 2022

Koordinator Mata Kuliah,

Hanneli, DCN, M.Biomed  
NIP. 19630719 198803 2 003

Ks. Prodi D-III Gizi

Safyanti, SKM, M.Kes  
NIP. 19630609 198803 2 001



KARTU KONSULTASI  
PENYUSUNAN TUGAS AKHIR PROGRAM STUDI  
D-III GIZI  
POLTEKES KEMENKES PADANG TAHUN 2022



NAMA	Yolla Hesa Putri
NIM	192110119
JUDUL TUGAS AKHIR	Gambaran Asupan Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh dan Serat Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di RSUD Sangar Dareh Tahun 2022
PEMBIMBING 2	Dr. Eva Yunita, S.ST, M.Biomed

NO	HARI/TANGGAL	TOPIK KONSULTASI	SARAN PERBAIKAN	ITD PEMBIMBING
1	Senin, 09-05-2022	Bab I - Bab V	Ganti judul pois konsultasi menjadi Asupan	
2	Senin, 23-05-2022	Bab I - Bab V	Revisi Bab I - Bab V	
3	Rabu, 25-05-2022	Bab I - Bab V	Revisi Bab I - Bab V	
4	Jumat, 27-05-2022	Bab I - Bab V + Abstrak	Revisi Bab I - Bab V + Abstrak	
5	18-06-2022	Bab I - Bab V + Abstrak	Revisi Bab I - Bab V + Abstrak	
6	31-05-2022	Bab I - Bab V + Abstrak	Revisi Bab I - Bab V + Abstrak	
7	Kamis, 02-06-2022	Bab I - Bab V + Abstrak	Revisi bab Asupan V	
8	Jumat, 03-06-2022	Bab I - Bab V	Aoe ujian	
9				
10				

Padang, 03-juni - 2022

Koordinator Mata Kuliah,

Hasneli, DCN, M.Biomed  
NIP. 19630719 198803 2 003

Ka. Prodi D-III Gizi

Safvanti, SKM, M.Kes  
NIP. 19630609 198803 2 001

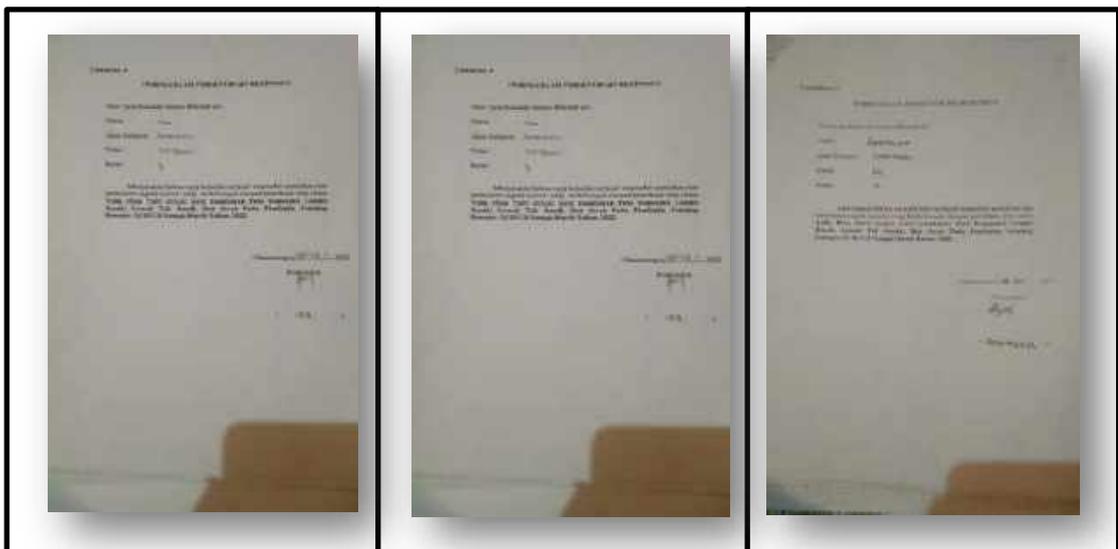
## Lampiran H

### DOKUMENTASI

#### 1. Foto Ketika Responden membaca Form Pernyataan Surat Persetujuan



#### 2. Foto Form Pernyataan Surat Persetujuan Yang Telah Ditanda Tangan



### 3. Foto Ketika Wawancara dengan Responden

