

**SURVEI KONSUMSI LEMAK TAK JENUH DAN SERAT PADA PENDERITA
PENYAKIT JANTUNG KORONER DI POLI RAWAT JALAN
RSUD DR. M. YUNUS KOTA BENGKULU**

*Survey of The Consumption of Unsaturated Fats and Fiber in Coronary Heart
Disease in The Outpatient Clinic of dr. M. Yunus Hospital Bengkulu City*

Sabilla Aprilia¹, Tetes Wahyu W.¹, Arie Krisnasary¹

¹Jurusan Gizi Poltekkes Kemenkes Bengkulu

Email: sabillaaprilia158@gmail.com

ARTICLE HISTORY

Received [19 November 2024]

Revised [08 Mei 2025]

Accepted [09 Mei 2025]

KATA KUNCI:

konsumsi lemak tak jenuh,
serat, penyakit jantung
kroner

KEYWORDS:

consumption of unsaturated
fat, fiber, coronary heart
disease

ABSTRAK

Konsumsi asam lemak tak jenuh dan serat merupakan faktor protektif dalam mencegah terjadinya penyakit jantung koroner melalui peranannya dalam mencegah penggumpalan darah, kegemukan dan aterosklerosis. Tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran konsumsi lemak tak jenuh dan serat pada penderita penyakit jantung koroner (PJK) rawat jalan di RSUD dr. M. Yunus Kota Bengkulu. Jenis penelitian yang digunakan adalah observasional deskriptif dengan desain penelitian Cross Sectional. Hasil penelitian menunjukkan sebagian besar (45%) diagnosa penyakit jantung koroner di RSUD dr. M. Yunus Kota Bengkulu memiliki klasifikasi paling banyak yaitu diagnosa Atheroscleratic Heart Disease. Sebagian besar (60%) penderita penyakit jantung koroner di RSUD dr. M. Yunus Kota Bengkulu memiliki konsumsi lemak tak jenuh dikategorikan sering dan setengah dari (50%) penderita penyakit jantung koroner di RSUD dr. M. Yunus Kota Bengkulu memiliki konsumsi serat jarang. Kesimpulan konsumsi lemak tak jenuh sebagian besar sering dan paling sering dikonsumsi adalah ikan tuna dan alpukat. Konsumsi serat pada penderita penyakit jantung koroner rawat jalan di RSUD. dr. M. Yunus Kota Bengkulu menunjukkan sama-sama kategori sering dan jarang, sedangkan diagnosa terbanyak adalah Atheroscleratic Heart Disease. Disarankan pasien dapat mengatur pola makan, mencukupi kebutuhan zat gizi dengan memperbanyak makan-makanan sumber lemak tak jenuh dan serat untuk mencegah komplikasi yang muncul.

ABSTRACT

Consumption of unsaturated fatty acids and fiber is a protective factor in preventing coronary heart disease through its role in preventing blood clots, obesity and atherosclerosis. The purpose of this study was to determine the description of unsaturated fat and fiber consumption in outpatients with coronary heart disease (CHD) at dr. M. Yunus Hospital, Bengkulu City. The research type used was descriptive observational with a Cross-Sectional research design. The results of this study showed that most (45%) of coronary heart disease diagnoses at dr. M. Yunus Hospital, Bengkulu City had the most classification, namely Atheroscleratic Heart Disease diagnosis. Most (60%) of coronary heart disease sufferers at dr. M. Yunus Hospital, Bengkulu City had unsaturated fat consumption categorized as frequent and half of (50%) of coronary heart disease sufferers at dr. M. Yunus Hospital, Bengkulu City had fiber consumption rarely. The conclusion was that unsaturated fat consumption was mostly frequent and the most frequently consumed were tuna and avocado. Fiber consumption in outpatients with coronary heart disease at dr. M. Yunus Bengkulu City showed the same category of frequent and rare while the most common diagnosis was Atheroscleratic Heart Disease. It is recommended that patients can regulate their diet, fulfill their nutritional needs by increasing their intake of foods that are sources of unsaturated fat and fiber to prevent complications that arise.

Pendahuluan

Faktor risiko kardiovaskular menurut *American Heart Association* (AHA) bersama dengan *National Institutes of Health*, termasuk perilaku kesehatan inti yaitu merokok, aktivitas fisik, pola makan, dan berat badan. dan faktor Kesehatan yaitu kolesterol, tekanan darah, dan kontrol glukosa yang berkontribusi terhadap kesehatan jantung. Pada tahun 2020 angka kematian PJK yang disesuaikan usia per 100.000 adalah 384,3 untuk pria, dan 203,9 untuk perempuan. Serta 80% kematian PJK menurut data kematian AS, sekitar 307.322 kematian PJK yang terjadi di luar rumah sakit atau di UGD rumah sakit (AHA Statistic, 2022).

Pada tahun 2019 diperkirakan sejumlah 17,9 juta jiwa orang meninggal karena penyakit kardiovaskuler. banyak terjadi adalah penyakit jantung koroner (PJK). PJK adalah penyakit jantung yang paling banyak diderita dan menyebabkan 382.820 kematian pada 2020. Serta sekitar 20,1 juta jiwa orang dewasa berusia lebih dari 20 tahun menderita PJK (Tsao, 2022).

Penyakit jantung koroner merupakan suatu penyakit jantung yang terjadi ketika arteri koroner, yang bertanggung jawab menyuplai darah ke otot jantung mengalami penyempitan atau penyumbatan. Hal ini umumnya disebabkan oleh penumpukan plak aterosklerotik, yaitu lapisan lemak, kolesterol, dan zat-zat lainnya di dalam dinding arteri. Ketika aliran darah ke otot jantung terganggu akibat penyempitan arteri koroner, bagian otot jantung yang tidak mendapatkan pasokan darah dan oksigen yang cukup dapat mengalami kerusakan (Tarigan, 2023).

Setiap jenis asam lemak memberikan efek yang berbeda pada kadar kolesterol darah, baik yang menguntungkan maupun yang merugikan. Sebagian besar pedoman diet membatasi asupan SFA karena diyakini meningkatkan risiko penyakit jantung koroner karena efek potensialnya dalam meningkatkan kolesterol lipoprotein densitas rendah (LDL). *American Heart Association* (AHA) menyarankan keseimbangan ideal

konsumsi lemak makanan sebesar 1:1:1 untuk SFA: MUFA: PUFA untuk mempertahankan kadar LDL/HDL yang baik. Rekomendasi terkini dari AHA menunjukkan bahwa asupan lemak jenuh yang lebih rendah disertai dengan asupan PUFA dan MUFA yang lebih tinggi dikaitkan dengan penurunan tingkat penyakit jantung koroner (Musa et al, 2022).

Konsumsi serat merupakan faktor protektif dalam mencegah terjadinya PJK melalui peranannya dalam mencegah penggumpalan darah, kegemukan dan aterosklerosis. mengonsumsi makanan berserat tinggi merupakan kebiasaan dari gaya hidup dan pola makan sehat yang berperan menurunkan risiko PJK. (Khazanah et al., 2019). Konsumsi serat yang rendah dapat mengakibatkan asam empedu lebih sedikit diekskresi feses, sehingga banyak kolesterol yang diabsorpsi dari hasil sisa empedu. (Pratiwi, 2023). Asupan serat di Indonesia masih kurang dari rekomendasi WHO yaitu 25 gram per hari. Hal tersebut berdampak menurunnya kualitas Kesehatan (Pertiwi, 2020).

Penelitian Sahara (2021), menunjukkan bahwa di Indonesia masih banyak provinsi yang memiliki prevalensi penderita penyakit jantung koroner (PJK) di atas prevalensi nasional. Asupan lemak masyarakat di Indonesia terbilang tinggi diatas kebutuhan yang dianjurkan. Analisis menunjukkan terdapat hubungan yang signifikan antara asupan lemak dengan profil lemak darah kaitannya dengan kejadian penyakit jantung koroner (PJK) di Indonesia. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah asupan lemak yang tinggi dapat berpengaruh terhadap profil lemak darah (kolesterol total, HDL, LDL, trigliserida) (Sahara, 2021).

Prevalensi penyakit jantung penduduk Indonesia usia ≥ 15 tahun berdasarkan diagnosa dokter sebesar 1,5%. Prevalensi Penyakit Jantung dengan diagnosis Dokter pada penduduk semua umur di Provinsi Bengkulu adalah 17.419 orang (Kemenkes, 2019).

Berdasarkan survei awal yang dilakukan di RSUD dr. M. Yunus Bengkulu

di dapatkan hasil data pada 10 responden yaitu: 4 orang memiliki tekanan darah yang normal dan 6 orang yang memiliki tekanan darah yang tidak normal. Penilaian pola makan berupa sering konsumsi lemak tak jenuh (50%), sering konsumsi serat larut (20%), dan jarang konsumsi serat tak larut (30%). Hal ini menunjukkan bahwa seringnya konsumsi lemak jenuh dan tak jenuh yang berlebihan serta kurangnya konsumsi serat.

Tujuan penelitian ini adalah mengetahui gambaran konsumsi lemak tak jenuh dan serat pada penderita penyakit jantung koroner (PJK) rawat jalan di RSUD dr. M. Yunus kota Bengkulu.

Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan desain penelitian *cross sectional*. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Juni di RSUD. dr. M. Yunus Kota Bengkulu. Sampel Penelitian ini pasien penyakit jantung koroner rawat jalan yang berkunjung ke poli selama satu bulan dan didapatkan sampel sebanyak 40 orang. Penelitian ini menggunakan teknik pengambilan *Accidental Sampling*. *Accidental sampling*, juga dikenal sebagai *convenience sampling*, tidak menggunakan rumus khusus untuk perhitungan sampel. Peneliti memilih sampel berdasarkan siapa saja yang secara kebetulan mudah diakses dan sesuai dengan kriteria sampel penelitian. Kriteria inklusi

sampel adalah terdiagnosa menderita Penyakit Jantung Koroner dan terdaftar sebagai pasien rawat jalan RSUD dr. M. Yunus Kota Bengkulu. Kriteria Eksklusi adalah pasien tidak dapat berkomunikasi dengan lancar.

Variabel yang diteliti pada penelitian ini adalah pola konsumsi lemak tak jenuh, dan serat pada penderita penyakit jantung koroner di RSUD. dr. M. Yunus Kota Bengkulu. Instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data jenis penyakit adalah data *Medical Record* pasien, dan data konsumsi lemak tak jenuh dan serat menggunakan Formulir semi FFQ (*Food Frequency Questionnaire*) yang diperoleh dengan cara wawancara langsung dengan responden.

Hasil Penelitian

Analisis yang digunakan pada penelitian ini adalah analisis univariat yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi masing-masing variabel yang diteliti, pada umumnya analisis ini hanya menghasilkan distribusi dan presentase di setiap variabel. Hasil analisis univariat akan dihasilkan dalam bentuk tabel dan narasi. Data tentang karakteristik sampel dan konsumsi lemak tak jenuh dan serat dapat dilihat pada Tabel 1 dan Tabel 2 berikut ini:

Tabel 1.
Karakteristik Pasien Penderita Penyakit Jantung Koroner

Karakteristik Pasien	Jumlah (n)	Persentase (%)
Diagnosa		
1. <i>Angina Pectoris & Angina Pectoris Unspecified</i>	5	12,5
2. <i>Chronic Ischemic Heart Disease</i>	9	22,5
3. <i>Atherosclerotic Heart Disease</i>	18	45,0
4. <i>Chronic Ischemic Heart Disease Unspecified</i>	8	20,0
Jenis Kelamin		
1. Laki-laki	23	57,5
2. Perempuan	17	42,5
Total	40	100,0

Tabel 1 menunjukkan bahwa sebagian besar responden menderita *Atherosclerotic Heart Disease* sebanyak 18

responden (45,0%). Sebagian besar responden berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 23 responden (57,5%).

Tabel 2.

Konsumsi Lemak Tak Jenuh dan Serat Pasien Penderita Penyakit Jantung Koroner		
Konsumsi Sampel	Frekuensi	Persentase (%)
Lemak Tak Jenuh		
1. Jarang (< 2x/minggu)	16	40
2. Sering ($\geq$ 2x/minggu)	24	60
Serat		
1. Jarang (< 2x/minggu)	20	50
2. Sering ($\geq$ 2x/minggu)	20	50
Total	40	100

Tabel 2 menunjukkan bahwa sebagian besar responden mengonsumsi lemak tak jenuh dengan kategori sering ($\geq$ 2x/minggu) sebanyak 26 responden (60,0%). Jumlah responden yang mengonsumsi serat dengan kategori jarang dan sering sama yaitu 20 responden (50,0%).

Pembahasan

1. Karakteristik Diagnosa Penderita Penyakit Jantung Koroner

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh diagnosa penyakit jantung koroner yaitu diagnosa *Atherosclerotic Heart Disease* dengan jumlah 18 pasien (45%), diagnosa *Chronic Ischemic Heart Disease* dengan jumlah 9 pasien (22,5%), diagnosa *Chronic Ischemic Heart Disease Unspecified* 8 pasien (20%), diagnosa *Angina pectoris & Angina pectoris unspecified* dengan jumlah 5 pasien (12,5%) dan diagnosa total skor keseluruhan pasien yang terdiagnosa berdasarkan nilai median terbanyak (45%) didagnosa *Atherosclerotic Heart Disease*.

Secara umum dikenal berbagai faktor yang berperan penting terhadap timbulnya penyakit jantung koroner yang disebut sebagai faktor risiko penyakit jantung koroner. Menurut American Heart Associations, faktor risiko penyakit jantung koroner dibagi menjadi faktor risiko yang tidak dapat diubah (*nonmodifiable risk factor*), dan yang dapat diubah (*modifiable risk factor*). Umur, jenis kelamin, dan keturunan merupakan faktor risiko yang tidak dapat diubah. Sedangkan faktor risiko yang dapat diubah yaitu merokok,

dislipidemia, hipertensi, obesitas, dan diabetes (Afifah et al, 2022).

Proses terjadinya aterosklerosis terdiri dari beberapa tahap. Pada tahap yang paling awal, terjadi penumpukan dan proses modifikasi dari lipid yang mengakibatkan aktivasi inflamasi endotel. Pada tahap selanjutnya akan terjadi perpindahan dari mediator-inflamasi menuju tunika intima pembuluh darah. Menempelnya mediator inflamasi di endotel dapat terjadi karena adanya bantuan dari beberapa molekul adhesi pada permukaan sel endotel yaitu *inter cellular adhesion molecule -1* (ICAM-1), *selectin* dan *vascular cell adhesion molecule-1* (VCAM-1). (Meidayanti, 2021).

Pada tingkat keparahan aterosklerosis terjadi karena beberapa faktor risiko, yaitu faktor risiko yang dapat dimodifikasi berupa perilaku merokok, hipertensi, diabetes mellitus, dislipidemia, obesitas dan kurangnya aktifitas fisik dan yang tidak dapat dimodifikasi berupa usia, jenis kelamin dan genetik/keturunan (Katimenta, 2023).

Aterosklerosis dapat menyebabkan iskemia dan infark jantung, stroke, hipertensi renovaskular, dan penyakit oklusi tungkai bawah tergantung pembuluh darah yang terkena. Aterosklerosis terjadi di dinding arteri ditandai akumulasi lipid ekstra sel, rekrutmen dan akumulasi leukosit, pembentukan sel busa, migrasi dan proliferasi miosit, deposit matrik ekstra sel (misalnya: kolagen, kalsium) (Erizon, 2020).

Hal ini sejalan dengan penelitian Katimenta, dimana hasil menunjukkan bahwa derajat keparahan aterosklerosis dari

30 responden adalah responden yang mengalami aterosklerosis berat sebanyak 12 responden (40%), yang sedang sebanyak 8 responden (27%), oklusi total/buntu total sebanyak 6 responden (20%), ringan 4 responden (13%) dan yang minimal tidak ada (0%) (Katimenta, 2023).

2. Karakteristik Jenis kelamin pada Penderita Penyakit Jantung Koroner

Berdasarkan jenis kelamin paling banyak dalam penelitian ini yaitu laki-laki berjumlah 23 pasien (57,5%). Hal tersebut berkaitan dengan hormone estrogen yang bersifat protektif terhadap aterosklerosis, laki-laki memiliki kadar estrogen lebih rendah dibanding dengan wanita. Hormon estrogen diketahui memiliki fungsi proteksi dalam pembuluh darah, dimana jika kadar estrogen lebih rendah dapat meningkatkan kemungkinan aterosklerosis.

Ada banyak karakteristik yang memengaruhi prevalensi, fisiopatologi, dan manifestasi klinis penyakit kardiovaskular yang berbeda pada wanita. Ketika estrogen menurun drastis dan androgen menurun perlahan, ekspresi endotelin meningkat (vasokonstriktor), sistem renin-angiotensin-aldosteron aktif, dan stres oksidatif meningkat secara signifikan. Lebih jauh, penuaan vaskular dipercepat karena disfungsi endotel, dislipidemia, hilangnya elastisitas arteri dengan peningkatan kekakuan arteri, peningkatan gelombang nadi, hipertensi, dan aterosklerosis (Gilabert, 2023).

Hal ini sejalan dengan penelitian Nahdah, (2023) dimana hasil dari analisis multivariat menunjukkan bahwa jenis kelamin sebagai faktor risiko paling dominan mempengaruhi derajat stenosis pada pasien penyakit jantung koroner. Hasil analisis data jenis kelamin memiliki OR=5,122 yang berarti pasien jenis kelamin laki-laki berisiko 5,122 kali lebih tinggi berpotensi terkena PJK dibandingkan pasien wanita. (Nahdah, 2023). Serta hal ini juga sejalan dengan penelitian Aisyah yaitu gambaran karakteristik sosial demografi responden. Berdasarkan hasil penelitian, menunjukkan bahwa variabel jenis kelamin, lebih banyak

responden pada kelompok kasus adalah laki-laki (64,6%) (Aisyah, 2022).

3. Konsumsi Lemak Tak Jenuh pada Penderita Penyakit Jantung Koroner

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh sumber bahan makanan lemak tak jenuh 16 pasien (40%) dikategorikan jarang, 24 pasien (60%) dikategorikan sering, dan kategori total skor keseluruhan pasien yang mengkonsumsi bahan makanan sumber lemak tak jenuh berdasarkan nilai median yaitu sebanyak 24 (60%) konsumsi lemak tak jenuh pada penderita penyakit jantung koroner di Rumah sakit dr. M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2024 yaitu cukup.

Berdasarkan hasil penelitian terdapat 24 pasien dengan konsumsi lemak tak jenuh sering dengan frekuensi 3-4/minggu. Hal ini dapat 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.

Hal ini sejalan dengan penelitian Fitriana dimana asupan asam lemak tak jenuh baik lebih besar (93.93%) dibandingkan asupan asam lemak tak jenuh tidak baik (81.81%) (Fitriana, 2023).

4. Konsumsi Serat Pada Penderita Penyakit Jantung Koroner

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh sumber bahan makanan serat yang dikonsumsi oleh 20 pasien (50%) dikategorikan sering, 20 pasien (50%) dikategorikan jarang, dan kategori total skor keseluruhan pasien yang mengkonsumsi bahan makanan sumber serat berdasarkan nilai median yaitu setengah 20 (50%) konsumsi serat pada penderita penyakit jantung koroner rawat jalan di Rumah Sakit M. Yunus Kota Bengkulu Tahun 2024 yaitu Kategori kurang.

Berdasarkan wawancara yang dilakukan oleh peneliti didapatkan 20 pasien kurangnya konsumsi serat yang disebabkan oleh beberapa faktor yaitu penurunan nafsu makan. Kurangnya konsumsi makanan yang

mengandung serat dapat dilihat dari hasil *food frequency questionnaire*, pasien hanya mengonsumsi sayur 3-4/minggu dan buah 1-2/minggu, pasien juga dominan mengonsumsi serat tidak larut seperti sayuran dan buah.

Penelitian ini sejalan dengan Saputri, hasil frekuensi konsumsi serat menunjukkan kekerapan responden dalam mengonsumsi makanan sumber serat dalam kesehariannya. Hasil uji statistik diketahui konsumsi serat dengan PJK berhubungan secara signifikan ($p\text{-value} = 0,00$), dimana sebanyak 65,7% responden yang memiliki konsumsi serat jarang ($1-3\times/\text{bulan}$) menderita PJK (Saputri, 2022).

Hal ini juga sejalan dengan penelitian Hasneli, (2024) didapat rata-rata asupan serat responden perhari yaitu 16,1, $\pm 6,289$ menunjukkan bahwa hampir semua responden (94,7%) memiliki asupan serat kurang.

Serat merupakan faktor protektif dalam mencegah terjadinya PJK melalui perannya dalam mencegah penggumpalan darah, membantu menstabilkan kadar lemak dalam darah, dan aterosklerosis. Secara umum, pasien memiliki konsumsi serat dibawah kecukupan yang disarankan untuk penderita PJK dan dislipidemia, yaitu 27 gram/hari (Saputri, 2022).

Serat juga bersifat menyerap asam empedu, yang kemudian akan terbuang dengan feses. 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 (Hilmi, 2020).

Kesimpulan

Karakteristik jenis kelamin yang paling dominan yaitu pasien penderita penyakit jantung koroner di poli rawat jalan dengan jenis kelamin laki-laki sebanyak 23 (57,5%) pasien. Karakteristik diagnosa pada pasien penderita penyakit jantung koroner

sebagian terdiagnosa *Atherosclerotic Heart Disease* sebanyak 18(45%) pasien. Konsumsi lemak tak jenuh pada pasien penyakit jantung sebagian besar pasien dengan konsumsi lemak tak jenuh dikategorikan cukup. Konsumsi serat pada pasien penyakit jantung koroner sebagian besar pasien dengan konsumsi serat dikategorikan kurang. Saran pada penelitian ini adalah pihak RSUD dr. M. Yunus Bengkulu dapat membuat aplikasi atau media edukasi mengenai konsumsi lemak tak jenuh dan serat untuk penderita penyakit jantung koroner di poli rawat jalan. Bagi peneliti selanjutnya, dapat meneliti lebih lanjut dengan penambahan variabel lain seperti konsumsi zat gizi lainya yang terkait dengan kejadian penyakit jantung koroner.

Daftar Pustaka

- Aisyah, A. et al. (2022). Kejadian Penyakit Jantung Koroner pada Pasien di RSUD Pasar Rebo. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 6(4), 250–260. DOI:<https://doi.org/10.15294/higeia.v6i4.4850>
- Afifah, N. U, Wisudawan, Nurhikmawati, Nurmadilla, N., Irmayanti. (2022). Karakteristik Faktor Risiko Pasien Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Ibnu Sina Makassar Tahun 2020. *Fakumi Medical Journal: Jurnal Mahasiswa Kedokteran*, 2(9): 619-629. DOI: <https://doi.org/10.33096/fmj.v2i9.117>
- AHA Statistic. (2022). Heart Disease and Stroke Statistics-2022 *American Heart Association.in Circulation*, 145(8). DOI:<https://doi.org/10.1161/CIR.00000000001052>. Diakses pada tanggal 24/12/2023.
- Gilabert, A.G. et al. (2023). Coronary Artery Disease in Women: Getting to Know Gender Related Disparities. *Int J Cardiovasc Sci*. 36:e20220022. DOI: <https://doi.org/10.36660/ijcs.20220022>
- Kementerian Kesehatan RI. (2019). Laporan Nasional Riskesdas 2018. Jakarta: Badan

- Penelitian dan Pengembangan Kesehatan.
- Erizon, E., & Karani, Y. (2020). HDL dan Aterosklerosis. *Human Care Journal*, 5(4):1123. DOI: <https://doi.org/10.32883/hcj.v5i4.851>.
- Fitriana, R. (2023). Hubungan Asupan Asam Lemak Jenuh dan Tak Jenuh dengan Kadar Kolesterol HDL pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di RSUD dr. Moewardi', *Procedia Manufacturing*, 1(22 Jan):1–17.
- Hasneli, H. et al. (2024). Pola Konsumsi Lemak Jenuh, Lemak Tak Jenuh dan Serat pada Penderita Penyakit Jantung Koroner di RSUD Sungai Dareh. *Jurnal Sehat Mandiri*, 19(1): 333–346. DOI: <https://doi.org/10.33761/jsm.v19i1.1388>.
- Hilmi, R. Z., Hurriyati, R., & Lisnawati. (2020). Gambaran Asupan Lemak Jenuh dan Serat pada Pasien Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit Islam Siti Khadijah Palembang. *KTI*. Palembang: Poltekkes Kemenkes Palembang. Retrieved from: <https://repository.poltekkespalembang.ac.id/items/show/347>
- Khazanah, W. et al. (2019). Konsumsi Natrium Lemak Jenuh dan Serat Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner di Rumah Sakit dr. Zainoel Abidin Banda Aceh. *Jurnal Kesehatan*, 7(1): 40–44. DOI: <https://doi.org/10.25047/j-kes.v7i1.72>.
- Katimenta, K.Y., Rosela, K., & Rahman, T. (2023). Hubungan Perilaku Merokok dengan Derajat Keparahan Aterosklerosis pada Pasien Penyakit Jantung Koroner. *Jurnal Surya Medika*, 9(1): 50–55. DOI: <https://doi.org/10.33084/jsm.v9i1.51>
- Meidayanti, D. (2021). Manfaat Likopen Dalam Tomat Sebagai Pencegahan Terhadap Timbulnya Aterosklerosis. *Jurnal Medika Utama*, 02(03): 2–6.
- Musa, W. Z. W. Bakar, N. A. F. A., & Ahmad, A., Naing, N. N. (2022). Association between Fatty Acids And Coronary Heart Disease: A Scoping Review. *Med J Malaysia*, 77(1):71–81.
- Nahdah, N.O. et al. (2023). Hubungan Atherosclerotic Cardiovascular Disease Score dengan Derajat Stenosis Berdasarkan Gensini Score. *Jurnal Ilmiah Sultan Agung*, 2(1): 1178–1186. Retrieved from: <https://jurnal.unissula.ac.id/index.php/JIMU/article/view/31457/8477>
- Pertiwi, A., Haniarti, & Usman. (2020). Hubungan Asupan Serat dengan Kadar Kolesterol pada Penderita Penyakit Jantung Koroner Rawat Jalan di RSUD Andi Makkasau Kota Parepare. *Jurnal Ilmiah Manusia dan Kesehatan*, 3(1): 1–8. Available at: <https://doi.org/10.31850/makes.v3i1.285>.
- Pratiwi, N. A. W., Noviyanti, R. D., & Marfuah, D. (2023). The Relationship between Fiber Intake and Physical Activity with Cholesterol Levels in Coronary Heart Disease Patients. *University Research Colloquium*, 1230–1238.
- Sahara, L.I. and Adelina, R. (2021). Analisis Asupan Lemak Terhadap Profil Lemak Darah Berkaitan dengan Kejadian Penyakit Jantung Koroner (PJK) di Indonesia: Studi Literatur. *Jurnal Pangan Kesehatan dan Gizi Universitas Binawan*, 1(2): 48–60. DOI: <https://doi.org/10.54771/jakagi.v1i2.152>.
- Saputri, Y. A. et al. (2022). Asupan dan Frekuensi Konsumsi Serat, Vitamin B3, dan PUFA Berhubungan dengan Profil Lipid dan Penyakit Jantung Koroner. *Jurnal Vokasi Kesehatan*, 8(2): 74. DOI: <https://doi.org/10.30602/jvk.v8i2.852>.
- Tarigan, M. G. (2023). Hubungan antara Asupan Mikronutrien dan Resiko Terjadinya Penyakit Jantung Koroner

pada Populasi Urban di Kota Medan.
Jurnal Ilmiah Maksitek, 8(2): 12–26.
Tsao, C. W., Aday, A. W., Almarzooq, Z. I.,
Alonso, A., Beaton, A. Z.,
Bittencourt, M. S., ... Martin, S. S.

(2022). Heart Disease and Stroke
Statistics-2022. *The American Heart
Association. In Circulation*, 145.
DOI: <https://doi.org/10.1161/CIR.00000000001052>.