

Analisis Kadar Kolesterol Pada Mahasiswa Pengonsumsi Junk Food

by Turnitin Checker

Submission date: 19-Jun-2025 09:26AM (UTC+0300)

Submission ID: 2697375813

File name: Analisis_Kadar_Kolesterol_Pada_Mahasiswa_Pengonsumsi_Junk_Food.docx (500.99K)

Word count: 7387

Character count: 46752

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Junk food diartikan sebagai makanan yang kandungan gizinya sangat sedikit. Secara umum makanan yang termasuk dalam kategori ini antara lain garam, gula, lemak, dan kalori dalam jumlah tertentu, namun juga memiliki kandungan gizi yang rendah. (Reni, 2008). *Junk food* juga sering disebut sebagai makanan yang kurang bergizi atau sampah, karena istilah ini mengacu pada makanan yang dianggap lebih memberikan dampak negatif daripada manfaat bagi tubuh, sehingga tidak memiliki nilai gizi yang berarti bagi konsumen. (Laksono, 2022).

Prevalensi konsumsi makanan cepat saji di Indonesia mencapai 69%, dengan rincian 33% pada waktu makan siang, 25% pada makan malam, 9% pada camilan, dan 2% pada sarapan. *Junk food* semakin populer di kalangan masyarakat karena disajikan dengan cepat, mudah ditemukan, mudah didapatkan, dan memiliki rasa yang enak.

Dampak dari ¹⁴ mengkonsumsi makanan *junk food* dalam jumlah berlebihan tanpa diimbangi dengan makanan sehat dan olahraga fisik

bisa menyebabkan masalah kesehatan, seperti hiperkolesterol. Makanan *junk food* mengandung banyak lemak sehingga ketika makanan masuk kedalam tubuh akan mengganggu metabolisme lemak yaitu ⁹⁴ berupa peningkatan kadar kolesterol dalam darah.

Hasil penelitian Tanto 2024, yang berjudul "Hubungan Mengonsumsi *Fast Food* Dengan Peningkatan Kadar Kolesterol" menunjukkan bahwa sering mengonsumsi makanan *junk food* dapat meningkatkan kolesterol dalam darah. Selain itu, menurut Hesti (2024), dalam penelitiannya yang berjudul ⁴ "Hubungan Pola Konsumsi Makanan Cepat Saji, Minuman Berpemanis, dan Asupan Serat dengan Kadar Kolesterol Darah pada Dewasa Muda," ditemukan bahwa konsumsi *junk food* memiliki hubungan yang signifikan ²⁶ terhadap kadar kolesterol dalam darah.

Meningkatnya kadar lemak dalam darah tidak hanya disebabkan ¹⁷ oleh pola makan tetapi juga dapat dipengaruhi oleh faktor lain seperti genetika, usia, aktivitas fisik, serta kebiasaan merokok.

Mahasiswi Asrama Poltekkes Kemenkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis terletak di Banta-Bantaeng yang dibangun pada tahun 2021 dengan kapasitas 37 kamar dimana dalam satu kamar terdiri dari 2 orang mahasiswi dan jika dijumlahkan keseluruhan mahasiswi yang ada di asrama yaitu terdiri 74 mahasiswi (Profil Asrama Poltekkes Makassar, 2021). Berdasarkan hasil observasi pada mahasiswi yang ada di Asrama Poltekkes Makassar

Jurusan Teknologi Laboratorium Medis diketahui bahwa mereka mengonsumsi *junk food* setiap hari. Jenis makanan *junk food* yang dikonsumsi yaitu ayam geprek, atau ayam crispy, gorengan, dan mie instan. Hal ini disebabkan karena mahasiswi lebih nyaman membeli diluar dibanding harus memasak sendiri. Selain itu makanan cepat saji atau *junk food* mudah ditemukan, lezat, dan harganya cukup terjangkau.

Berdasarkan penjelasan diatas, maka peneliti ingin mengetahui kadar kolesterol terhadap mahasiswi yang mengonsumsi makanan *junk food*.¹⁷ Penelitian ini dilaksanakan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.

B. Rumusan Masalah

Dengan mengacu pada konteks yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka permasalahan yang bisa dirumuskan yaitu: Apakah ada pengaruh mengonsumsi *junk food* terhadap kadar kolesterol pada Mahasiswi Asrama Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.⁹

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar kolesterol Mahasiswi Asrama ² Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar yang mengonsumsi *junk food*

2. Tujuan Khusus

Untuk menentukan ada atau tidak ada pengaruhnya mengonsumsi *junk food* terhadap kadar kolesterol pada Mahasiswi Asrama ³ Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.

D. Manfaat Penelitian

1. Peneliti

Menambah wawasan peneliti dan kemampuan dalam penerapan keilmuan yang telah diperoleh.

2. Akademik

Sebagai informasi bagi yang berkaitan dengan analisis kadar kolesterol terhadap konsumsi makanan *junk food*

3. Mahasiswa

Sebagai informasi kepada mahasiswa bahwa makanan *junk food* atau makanan cepat saji itu dapat mempengaruhi peningkatan kolesterol dalam darah.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Umum Junk Food

1. Definisi ³⁵ *Junk Food*

Makanan cepat saji atau *junk food* adalah jenis makanan yang memiliki kandungan nutrisi yang rendah. Biasanya, makanan ini kaya akan garam, gula, lemak, dan kalori, namun memiliki nilai gizi yang minim (Reni, 2008).

⁹⁵ *Junk food* adalah jenis makanan yang populer dan banyak disukai, khususnya oleh para remaja. Makanan ini memiliki banyak variasi, mulai dari camilan hingga makanan utama, karena pada kemasannya sering terlihat bahan-bahan yang mengandung karbohidrat (Depkes, 2022). Gambar virtual yang menggambarkan jenis makanan *junk food* ini bisa ¹¹ dilihat pada Gambar 2.1



Gambar 2. 1 Makanan Junk Food

(Sumber : Depkes, 2022)

Menurut Tanjung, 2022, secara harfiah *junk food* berasal dari gabungan dua kata, yaitu junk yang ⁵²berarti sampah dan food yang berarti makanan, sehingga dapat diartikan sebagai "makanan sampah" karena jenis makanan ini biasanya memiliki kandungan gizi yang tidak seimbang.

2. Sejarah Perkembangan Konsumsi *Junk Food*

Makanan *junk food* dimulai jauh sebelum era makanan cepat saji modern. Sejarahnya terkait dengan perkembangan industri makanan dan teknologi pengawetan makanan. Pada awalnya cemilan seperti kentang goreng dan popcorn yang diberi garam menjadi pilihan favorit sebagai makanan ringan. Namun perkembangan teknologi pengolahan makanan membuka pintu bagi munculnya berbagai makanan instan dengan rasa yang koda kian menggoda (Saras T, 2023).

Pada pertengahan abad ke-20, industri makanan cepat saji mulai berkembang pesat. Restoran-restoran cepat saji mulai muncul dengan menu-menu yang praktis dan cepat disajikan. Di sisi lain, makanan ringan dan cemilan berpemanis juga menambah pasar dengan gaya tarik yang sulit ditolak (Saras T, 2023).

3. Macam Macam Makanan *Junk Food*

Berdasarkan penjelasan dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), ada beberapa ⁶⁵ jenis makanan yang termasuk dalam kategori *junk food* dan dapat menimbulkan risiko jika dikonsumsi secara berlebihan, yaitu:

- a. Makanan olahan adalah makanan yang telah melalui berbagai proses, seperti pembekuan, pengalengan, pemanggangan, dan lainnya. Junk food jenis ini mengandung kadar natrium, gula, ⁷³ dan lemak yang tinggi, yang dapat meningkatkan risiko berbagai penyakit di kemudian hari. Beberapa contoh makanan yang sering dikonsumsi antara lain ayam goreng, mie ayam, bakso, nugget, dan lain-lain.
- b. Makanan yang mengandung bahan pengawet adalah makanan yang mengandung bahan sintetis atau alami yang digunakan untuk mempertahankan kesegaran makanan agar tetap tahan lebih lama tanpa perubahan rasa yang tidak diinginkan (tidak cepat rusak). Jika dikonsumsi secara berlebihan, makanan ini dapat berdampak buruk bagi

kesehatan. Contoh makanan yang mengandung bahan pengawet antara lain mie instan, sosis, hamburger, pizza, dan lainnya.

Perbedaan makanan *junk food* dengan makanan biasa adalah terdapat pada pengolahan dan kandungan yang terdapat pada kedua makanan tersebut. Makanan biasa cenderung seperti sayur-sayuran, buah-buahan, dan protein tanpa lemak dan memiliki nilai nutrisi yang seimbang, serta pengolahannya yang baik. Sedangkan pada makanan *junk food* mengandung gizi yang kurang baik, seperti kalori tinggi, lemak jenuh, gula, garam, serta rendah serat, vitamin, dan mineral.

4. Kandungan *Junk Food*

Junk food sangat populer di kalangan banyak orang tanpa disadari, padahal makanan ini mengandung banyak bahan berbahaya yang dapat menyebabkan berbagai penyakit, di antaranya:

a. Zat Aditif

Zat aditif biasanya digunakan untuk mempertahankan kualitas dan stabilitas makanan. Zat ini sering ditemukan dalam makanan *junk food*, seperti penyedap rasa (monosodium glutamate) dan bahan pengawet. Zat ini sering terdapat dalam makanan *junk food*, seperti penyedap rasa (monosodium glutamate) dan bahan pengawet. Zat aditif yang terkandung

dalam bahan pengawet tersebut dapat merusak hati dan bahkan meningkatkan risiko kanker hati jika dikonsumsi secara berlebihan. (Tanjung, 2022). Adapun contohnya yang sering dikonsumsi yaitu, kecap ikan dan kecap asin.

b. Natrium

Natrium adalah komponen dalam garam yang dapat memperlancar aliran darah sehingga menyebabkan hipertensi dan dapat menyebabkan masalah ginjal hingga stroke. Menurut hasil penelitian Juliana 2020 makanan yang tinggi sodium yaitu mayones, sosis, daging ham, hamburger dan kentang goreng.

c. Lemak Jenuh

Kandungan kadar lemak jenuh yang sangat tinggi dapat menyebabkan berbagai ⁸⁷penyakit kanker, seperti kanker usus dan kanker payudara. Lemak jenuh juga dapat merangsang hati untuk menghasilkan kolesterol dalam jumlah yang berlebihan.

e. Gula

Tingginya kadar gula dapat menyebabkan diabetes, obesitas, dan kerusakan pada gigi. Contohnya yaitu soda manis dan minuman kaleng

5. Faktor Yang Mempengaruhi ⁶³Konsumsi *Junk Food*

Junk food merupakan jenis makanan yang sangat digemari oleh banyak orang. Ada berbagai faktor yang mendorong perilaku masyarakat mengonsumsi *junk food*, diantaranya:

a. Pengetahuan

Pemahaman seseorang dapat memengaruhi perilakunya, termasuk pengetahuan tentang gizi, yang bisa berdampak pada pola makan. Kurangnya pengetahuan menyebabkan remaja cenderung memilih makanan yang dianggap nikmat dan praktis tanpa menyadari rendahnya nilai gizinya dan potensi dampak negatif yang ditimbulkan (Depkes, 2023).

b. Rasa yang Enak

Salah satu alasan orang memilih junk food adalah rasanya enak. Junk food dikemas dengan gula, garam, dan minyak, membuatnya menjadi rasa yang menarik. Oleh karena itu, tidak mengherankan jika banyak remaja yang menyukai jenis makanan ini. (Depkes, 2023).

c. Cepat dan Praktis

Salah satu alasan mengapa remaja sering mengonsumsi junk food adalah karena pelayanan yang cepat dan praktis. Kebanyakan makanan cepat saji diproduksi menggunakan mesin modern, sehingga proses produksinya singkat dan selalu tersedia. Selain itu, banyak restoran cepat saji sekarang menawarkan pemesanan secara online, yang semakin mempermudah remaja untuk membelinya (Tanjung, 2022).

d. Harga Relatif Murah

Harga yang terjangkau juga mempengaruhi kebiasaan makan makanan cepat saji. Selain itu banyak restoran cepat saji menawarkan diskon dan paket hemat, yang dapat mendorong orang, terutama remaja, untuk membeli dan makan makanan tersebut karena mereka sebagian besar tidak memiliki uang. (Tanjung, 2022).

e. Pengaruh Teman dan *Life Style*

Masa remaja merupakan periode yang sangat dipengaruhi oleh lingkungan, salah satunya dorongan dari teman sebaya untuk mengonsumsi ⁸⁴ makanan cepat saji. *Junk food* seringkali dipandang sebagai makanan yang kekinian dan keren, sehingga menjadi populer di kalangan remaja (Nadya, 2022).

6. Pengukuran Konsumsi *Junk Food*

Menurut Pebriani 2022., adapun ¹⁰ klasifikasi untuk kebiasaan konsumsi *junk food* adalah :

- 1) 1x/hari sampai $\geq 4x$ /minggu = Sering mengonsumsi makanan *junk food*
- 2) $\leq 3x$ /minggu = Jarang mengonsumsi makanan *junk food*
- 3) 0x/minggu = Tidak pernah mengonsumsi makanan *junk food*

B. Tinjauan Umum Mahasiswa

1. Definisi Mahasiswa

Mahasiswa adalah individu yang sedang menjalani proses belajar atau mendapatkan pengetahuan dan terdaftar sebagai siswa di salah satu jenis perguruan tinggi, seperti akademik, politeknik, institusi, dan universitas. Mahasiswa juga dapat diartikan sebagai orang yang tengah menjalani pendidikan pada tingkat perguruan tinggi, baik di lembaga negeri, swasta, maupun institusi lain yang setara dengan perguruan tinggi.

2. Pengaruh Mahasiswa Mengonsumsi *Junk Food*

Mahasiswa merupakan kelompok usia dewasa yang rawan menghadapi masalah gizi akibat pola makan yang kurang bernutrisi. Kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji, sebagai makanan utama telah menjadi bagian dari budaya di kalangan mahasiswa, karena dianggap mudah, praktis, dan sejalan dengan gaya hidup saat ini. Dimana mahasiswa banyak yang tinggal secara kost-kostan, dan mereka ingin mendapatkan makanan secara praktis, sehingga dalam pemilihan makanan tidak sesuai karena mereka hanya memikirkan yang terpenting adalah cepat makan. Kemudian pada umumnya, mahasiswa senang dengan makanan *junk food* dikarenakan makanan *junk food* selain praktis juga memiliki rasa yang enak. Makanan *junk food* dibuat banyak mengandung lemak sehingga ketika masuk kedalam tubuh manusia, karena perilaku

yang tidak sehat dalam memilih makanan, maka akan terganggu kesehatannya berupa peningkatan kadar lemak dalam darah.

Terdapat berbagai faktor yang menyebabkan mahasiswa mengonsumsi *junk food*. Makanan cepat saji menjadi pilihan yang populer di kalangan mahasiswa karena kemudahan dan kepraktisannya dalam memenuhi kebutuhan makan sehari-hari. Selain itu, penyajian makanan *junk food* yang cepat memungkinkan mahasiswa untuk mengisi perutnya tanpa perlu menghabiskan banyak waktu untuk memasak. Di sisi lain, banyak mahasiswa, termasuk yang tinggal di Asrama Poltekkes Kemenkes Makassar, tinggal jauh dari orang tua, sehingga pola konsumsi makanan mereka tidak terkontrol dengan baik.

C. Tinjauan Umum Lemak Darah

1. Definisi Lemak

Lipid atau lemak merupakan kelompok molekul organik yang bersifat heterogen dan tidak larut dalam air (hidrofobik). Karena ketidaklarutannya dalam air lipid biasanya terdapat didalam tubuh dalam bentuk yang terkompartemen, seperti lipid yang terikat pada membran atau tetesan trigliserida dalam sel lemak, atau diangkut dalam darah bersama protein, seperti pada partikel lipoprotein atau albumin.

2. Fungsi Lemak

Kebutuhan lemak dalam tubuh manusia umumnya berbeda-beda. Berikut ini adalah beberapa peran lemak dalam tubuh.

- a. Melindungi tubuh dari suhu dingin
- b. Berfungsi sebagai zat yang melarutkan vitamin A, E, K, dan D
- c. Berperan sebagai komponen penyusun vitamin dan hormon
- d. Berfungsi sebagai pelindung organ vital tubuh, yaitu sebagai bantalan lemak.
- e. Berfungsi sebagai sumber energi dengan kadar yang tinggi.
- f. Berperan sebagai komponen pembentuk kolesterol dan empedu.
- j. Berfungsi sebagai komponen pembentuk membran sel.

3. Pembagian Lemak

Berdasarkan komposisinya lemak terbagi menjadi tiga jenis yaitu:

a. Lemak sederhana

Lemak sederhana terdiri dari trigliserida, yang terdiri dari satu molekul gliserol dan tiga asam lemak. Beberapa contoh senyawa lemak sederhana termasuk lilin, plastisin, dan minyak.

b. Lemak Campuran

Lemak campuran merupakan kombinasi antara senyawa lemak dan non-lemak. Contoh senyawa lemak campuran antara lain lipoprotein, fosfolipid, dan fosfatidilkolin.

c. Lemak asli

Lemak murni maupun turunan lemak merupakan senyawa yang dihasilkan dari proses hidrolisis lipid, contohnya asam lemak dan kolesterol. Berdasarkan jenis ikatan kimianya, asam lemak terbagi menjadi dua kelompok, yaitu:

- 1) Asam lemak jenuh merupakan tipe asam lemak non-esensial yang dapat disintesis oleh tubuh manusia dan biasanya berbentuk padat pada suhu ruang. Salah satu contoh asam lemak jenuh adalah mentega yang berasal dari lemak hewan.
- 2) Asam lemak tidak jenuh merupakan jenis asam lemak esensial yang tidak dapat diproduksi oleh tubuh manusia, dan umumnya berbentuk cair pada suhu ruang. Contoh dari asam lemak tidak jenuh adalah minyak goreng yang berasal dari lemak tumbuhan.

4. Sumber Lemak

Berdasarkan asalnya, sumber lemak dibagi menjadi dua yaitu sebagai berikut.

- a. Lemak yang berasal dari tumbuhan biasanya disebut lemak nabati. Beberapa contoh bahan yang mengandung lemak nabati meliputi zaitun, kelapa, kemiri, mentega, kacang tanah, kedelai, dan lain-lain

- b. Lemak yang berasal dari hewan biasanya dikenal dengan lemak hewani. Contoh bahan yang mengandung lemak hewani antara lain susu, ikan, daging, keju, telur dan sebagainya.

5. Pembagian Lemak Darah

a. Trigliserida

Trigliserida merupakan jenis lemak dalam tubuh yang berperan sebagai penyimpan energi cadangan. Secara alami, trigliserida disimpan dalam jaringan adiposa dan akan dilepaskan ketika tubuh memerlukan energi tambahan. Trigliserida diuraikan menjadi asam lemak dan gliserol oleh enzim lipase pada sel lemak saat tubuh membutuhkan energi. Kemudian keduanya dilepaskan kedalam darah. Rumus kimia trigliserida adalah $\text{CH}_2\text{COOR}-\text{CHCOOR}'-\text{CH}_2\text{COOR}''$.

b. Lipoprotein

Lipoprotein merupakan suatu kompleks makromolekul yang berfungsi untuk mengangkut lipid yang tidak larut dalam air terutama trigliserida dan kolesterol, yang dipindahkan melalui cairan tubuh seperti plasma, cairan interstisial, dan jaringan. Lipoprotein berbentuk bola dan berfungsi untuk membawa lipid dalam darah, termasuk kolesterol dan trigliserida. Partikel ini memiliki inti yang terdiri dari trigliserida dan ester kolesterol, yang dikelilingi oleh lapisan permukaan yang terbentuk dari fosfolipid

amfipatik dan sejumlah kecil kolesterol bebas, serta apoprotein yang terdapat di permukaan lipoprotein. (Edmond, 2013).

c. Kolesterol

Salah satu unsur lemak yang terdiri dari trigliserida, fosfolipid, dan asam lemak bebas, kolesterol bertanggung jawab atas pembentukan dinding atau membran sel tubuh. Hati menghasilkan zat ini dari lemak jenuh makanan (Aruan, 2022).

Rumus kimia kolesterol adalah $C_{27}H_{46}O$.

d. Fosfolipid

Fosfolipid adalah turunan lemak yang mengandung gugus ester fosfat. Senyawa ini menjadi komponen utama membran sel bersama glikolipid, kolesterol, dan protein. Setiap molekul fosfolipid terdiri dari dua asam lemak sebagai bagian ekor yang mengandung hidrogen dan karbon, serta satu gugus fosfat sebagai kepala yang terdiri dari atom fosfor yang terikat pada empat atom oksigen. Rumus kimia fosfolipid adalah $CH_2OH-CHOH-CH_2OH$.

6. Metabolisme Lemak

Lipid atau lemak adalah makromolekul yang beragam dan memiliki peran penting dalam fungsi biologis organisme. Fungsi utama lipid meliputi pembentukan membran biologis seperti fosfolipid dan kolesterol, penyimpanan serta pengangkutan energi melalui triasilgliserol, pembentukan makromolekul pengikat seperti

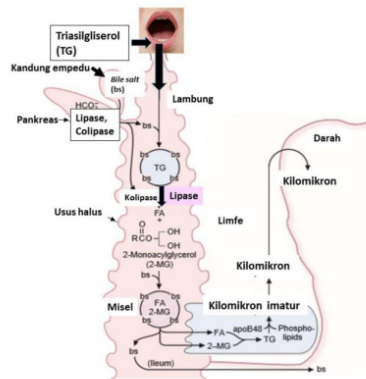
glikolipid, peran dalam sinyal hormon steroid, serta menjadi sumber¹³ utama dalam metabolisme asam lemak, keton, dan vitamin D (Henggu, 2021).

Tubuh membutuhkan waktu empat hingga delapan jam untuk mengubah makanan menjadi lemak. Metabolisme lemak dilakukan di hati oleh lipase yang ditemukan dalam cairan⁷⁸ usus dan getah pankreas, dengan pH ideal 0,7-8. Lipid netral, trigliserida, adalah sumber energi utama lipid.

Secara singkat, asam lemak, gliserol, dan monogliserida adalah produk dari akhir pencernaan lipid. Gliserol masuk kedalam vena porta, atau sirkulasi portal, dan menuju ke hati karena larut dalam air. Selain itu⁵ asam lemak rantai pendek mengikuti jalur ini. Sebagian besar asam lemak dan monogliserida yang tidak larut dalam air diangkut oleh miselus dalam bentuk emulsi besar dan dibawah ke sel epitel usus (eritrosit). Di dalam sel asam lemak dan monogliserida langsung diubah menjadi trigliserida (lipid), yang kemudian disimpan dalam bentuk⁵ gelembung yang disebut kilomikron. Kilomikron ini kemudian bergerak melalui pembuluh limfe dan masuk ke vena kava sebelum masuk ke aliran darah. Selanjutnya kilomikron diangkut ke hati dan jaringan lemak. (Muntasir, 2024).

Kilomikron segera dipecah menjadi asam lemak dan gliserol didalam sel hati dan jaringan adiposa. Kemudian, ketika tubuh

5 membutuhkan energi dari lipid, asam lemak dan gliserol dikonversi menjadi trigliserida yang disimpan, yang kemudian dibawa ke sel 5 untuk dioksidasi menjadi energi. Asam lemak bebas adalah istilah untuk proses pemecahan lemak ini. Asam lemak bebas adalah nama untuk asam lemak yang diangkut ke jaringan yang membutuhkannya (Muntasir, 2024). Penjelasan ini dapat dilihat pada Gambar 2.2 berikut ini.



Gambar 2. 2 Metabolisme Lemak

(Sumber : Firani, 2021)

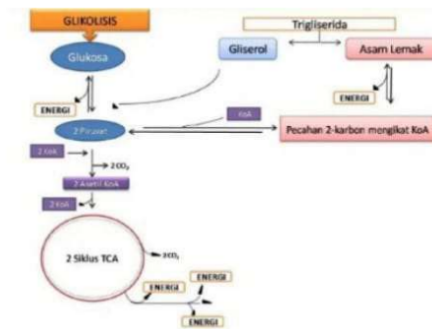
Menurut Siregar 2020., metabolisme lipid melibatkan dua proses utama, yaitu katabolisme dan anabolisme. Proses ini meliputi metabolisme trigliserida, kolesterol, dan lipoprotein.

a. Trigliserida

Trigliseida digunakan sebagai sumber energi dari lemak yang disimpan dalam jaringan lemak atau makanan. Ini adalah

jenis lemak yang paling umum terdapat dalam makanan dan jaringan tubuh. Pertama, trigliserida digunakan untuk energi dalam bentuk asam lemak dan gliserol. Ini terjadi saat ¹⁶trigliserida dari makanan dipecah oleh enzim lipoprotein lipase yang ada pada endotel kapiler. Enzim ini memecah trigliserida dalam darah menjadi asam lemak dan gliserol, yang kemudian disusun kembali menjadi lemak baru di sel-sel lemak.

Asam lemak dapat digunakan untuk membentuk trigliserida. ⁸Enzim asil koA sintetase memanfaatkan ATP dan koA untuk mengubah asam lemak menjadi ²asil koA. Selanjutnya, dua molekul asil koA bergabung dengan gliserol 3-fosfat membentuk 1,2 diasilgliserol fosfat atau fosfatidat. Proses ini berlangsung dalam dua tahap, di mana pada tahap pertama, glycerol 3-fosfat asiltransferase mengkatalisis pembentukan lisofosfatidat, dan pada tahap kedua, ⁷⁶1 asil gliserol 3-fosfat asiltransferase mengkatalisis konversi lisofosfatidat menjadi fosfatidat. Enzim fosfatidat fosfahidrolase kemudian mengubah fosfatidat menjadi 1,2 diasilgliserol. Setelah itu, diasilgliserol dan asil koA diesterifikasi untuk menghasilkan triasilgliserol, yang diproses oleh enzim diasilgliserol asiltransferase. Gambar 2.3 menunjukkan proses metabolisme trigliserida tersebut.



Gambar 2. 3 Metabolisme Trigliserida

(Sumber : Siregar, 2020).

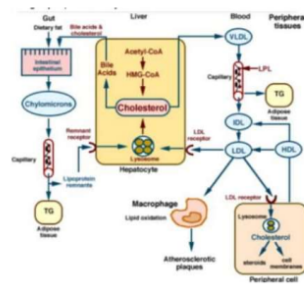
b. Lipoprotein

Sebagian dari lemak yang kita makan, adalah trigliserida, yang dicerna oleh enzim lipase di dinding usus. Kilomikron kemudian membawa lemak menuju otot dan jaringan adiposa untuk disimpan dan digunakan sebagai cadangan energi. Dengan bantuan aktivator Apo II C, enzim lipoprotein lipase akan memecahkan trigliserida dalam kilomikron menjadi asam lemak bebas dan gliserol. Kedua bahan ini kemudian dapat melewati membran sel otot dan jaringan adiposa, dimana trigliserida dibuat kembali. Sebagian besar trigliserida dilepaskan dari kilomikron setelah proses lypolisis. Residu kilomikron adalah bentuk yang lebih kecil dari trigliserida ini.

Setelah lemak terlepas dari permukaan kilomikron dan dicampur dengan HDL, permukaan residu kilomikron diperkaya

dengan Apo E dan Apo B 48. Ini memungkinkan residu kembali dikenali oleh reseptor di sel hati dan dikeluarkan dengan cepat dari plasma untuk proses katabolisme hati. Jika kilomikron tetap berada dalam plasma atau terjadi penumpukan residu, makrofag dapat mengambilnya. Ini adalah bagian dari proses katabolisme hati.

LDL dapat mengikat reseptor Apo E/B 100 di permukaan sel hati dan perifer. Setelah LDL mengikat reseptor, ia masuk ke dalam sel melalui proses endositosis dan kemudian dipindahkan ke lisosom untuk dipecah menjadi kolesterol, asam lemak, dan bahan lain. Ilustrasi yang menggambarkan metabolisme lipoprotein dapat dilihat pada Gambar 2.4.

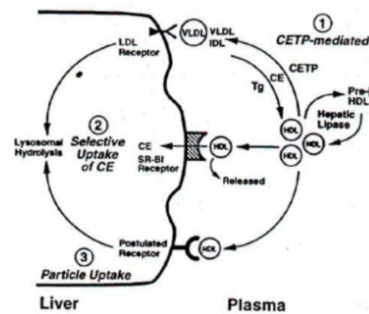


Gambar 2. 4 Metabolisme Lipoprotein

(Sumber : Siregar 2020)

c. Kolesterol

Sebagian besar kolesterol dan fosfolipid diserap disaluran pencernaan selama metabolisme kolesterol dan masuk kedalam kilomikron yang dibentuk di mukosa usus. Kilomikron sebagian besar mengandung trigliserida, tetapi juga memiliki sebagian kecil fosfolipid (9%), kolesterol (3%), dan apoprotein B (1%). Setelah melepaskan trigliseridanya dari jaringan adiposa, kilomikron akan mengirimkan kolesterol ke hati (Ariza, 2021). Skema yang menggambarkan metabolisme kolesterol dapat dilihat pada Gambar 2.5.



Gambar 2. 5 *Metabolisme Kolesterol*

(Sumber : Edmon, 2013)

7. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Peningkatan Kadar Lemak

Faktor yang dapat mempengaruhi peningkatan kadar lemak dalam darah khususnya pada kadar kolesterol yaitu sebagai berikut.

a. Genetik

Tubuh secara alami memproduksi kolesterol dalam darah. Faktor genetik dapat menyebabkan tubuh memproduksi kolesterol dalam jumlah yang lebih banyak, sehingga mengakibatkan level ⁶ kolesterol yang lebih tinggi pada seseorang dibandingkan orang lain, meskipun konsumsi makanan yang mengandung kolesterol atau lemak jenuh tergolong rendah.

b. Aktivitas fisik

Aktivitas fisik meliputi berbagai kegiatan sehari-hari, seperti berolahraga dan pekerjaan rumah. ⁶ Kurangnya aktivitas fisik dapat menyebabkan penumpukan energi dan kenaikan berat badan, yang pada akhirnya dapat meningkatkan kadar kolesterol dalam darah.

c. Merokok

Kandungan zat dalam asap rokok dapat menyebabkan pembuluh darah menyempit, yang mengarah pada peningkatan tekanan darah yang tinggi dapat meningkatkan risiko kerusakan atau cedera pada ⁶ dinding pembuluh darah. Nikotin yang terkandung dalam rokok juga dapat meningkatkan kadar LDL dan menurunkan kadar HDL.

d. Pola makan

Mengonsumsi *junk food* dapat memengaruhi kadar kolesterol karena makanan ini mengandung garam dan lemak

yang tinggi. Konsumsi lemak atau kolesterol berlebihan dapat menyebabkan penumpukan kolesterol pada pembuluh darah, yang pada akhirnya akan menebal. Kondisi ini dapat meningkatkan kemungkinan terjadinya serangan jantung atau stroke. Untuk itu, mempertahankan pola makan yang bergizi sangat penting.

e. Usia

Secara umum, tingkat kolesterol total pada wanita sebelum menopause biasanya lebih rendah dibandingkan dengan pria dalam kelompok usia yang sama. Kadar kolesterol biasanya akan meningkat seiring dengan bertambahnya usia.

8. Pengaruh *Junk Food* Terhadap Kadar Lemak Darah

Konsumsi makanan cepat saji dapat memengaruhi kadar lemak dalam darah, salah satunya dengan meningkatkan kadar kolesterol. Kadar kolesterol darah yang tinggi dipengaruhi oleh pola makan yang mengandung banyak lemak jenuh dan kolesterol. *Junk food* merupakan makanan yang banyak dikonsumsi karena cara penyajiannya yang cepat, praktis, dan rasanya yang disukai (Pratama dan Anggraini, 2021). Konsumsi junk food yang berlebihan menyebabkan asupan kalori menjadi tidak seimbang dengan kalori yang dibakar, sehingga kelebihan kalori akan disimpan sebagai lemak dalam tubuh.

Hasil penelitian Tanto 2024, menunjukkan bahwa sering mengonsumsi makanan junk food dapat meningkatkan kolesterol dalam darah. Selain itu menurut Hesti 2024, juga pernah dilaporkan dalam penelitiannya dengan judul menunjukkan bahwa makanan *junk food* secara signifikan berhubungan dengan kadar kolesterol dalam darah.

D. Tinjauan Pemeriksaan Lemak Darah

1. Metode Kolorimetri Enzimatis (CHOD-PAP)

Prinsip kerja pemeriksaan ini adalah kolesterol ester diuraikan menjadi asam lemak dan kolesterol dengan bantuan enzim kolesterol esterase. Enzim kolesterol oksidase mengubah kolesterol yang terbentuk menjadi hidrogen peroksida dan Cholesterol-3-one. Peroksida yang dihasilkan kemudian bereaksi dengan 4-aminoantipyrine dan fenol untuk membentuk quinoneimine yang menghasilkan warna merah muda.

Persiapan serum adalah langkah pertama pada tahap pengujian. Tiga tabung reaksi kering dan bersih disiapkan. Sebagai blanko, tabung pertama diisi dengan 1000 µL reagen. Tabung kedua diisi dengan 1000 µL reagen kerja dan 10 µL sampel. Tabung ketiga diisi 10 µL reagen sampel dan 1000 µL reagen. Selanjutnya, campuran dicampur dan diinkubasi selama 10 menit pada suhu 20 hingga 25°C. Kemudian, menggunakan Panjang gelombang 500

nm, ⁹⁶ absorban standar dan sampel diukur pada blanko reagen selama 60 menit.

2. Metode Kolorimetri Enzimatis (GPO-PAP)

Metode yang dipakai sebagai acuan dalam pengujian trigliserida di laboratorium klinik adalah metode spektrofotometri, karena metode ini memiliki tingkat kesalahan yang lebih sedikit. Pemeriksaan trigliserida menggunakan spektrofotometri dapat dikontrol dengan serum kontrol, sehingga tingkat kesalahannya lebih kecil.

Serum atau plasma digunakan untuk mengukur kadar trigliserida. Untuk mendapatkan serum, darah harus dibiarkan utuh selama beberapa waktu hingga membeku, dan cairan yang muncul setelah darah membeku disebut serum. Untuk mendapatkan plasma, antikoagulan ditambahkan kedalam jumlah darah yang cukup selama tiga puluh ⁸⁸ menit dengan kecepatan 3000 rpm. Plasma adalah cairan yang terpisah dari komponen pada ini. Karena plasma mengandung antikoagulan yang dapat mencemari specimen dan menyebabkan hasil yang berbeda dengan kadar trigliserida dalam serum, serum lebih sering digunakan untuk menguji kadar trigliserida daripada plasma. Kadar trigliserida dalam serum biasanya 1,03 kali lebih tinggi daripada plasma.

Prosedur kerja pemeriksaan dimulai dengan masukkan 100 μ L sampel ke dalam kuvet, lalu baca hasilnya menggunakan alat.

Pada menu utama, pilih Worklist dan tekan Patient, kemudian klik ¹ Add New untuk menambahkan jenis pemeriksaan. Isikan data pasien pada bagian patient demographic dan lengkapi sampel characteristic. Tentukan parameter yang akan diuji, lalu tekan OK untuk memvalidasi pemeriksaan. Tempatkan sampel pada rak sampel sesuai dengan nomor yang tercantum pada sampel characteristic. Sampel dapat diletakkan ketika lampu pada sampel tray berwarna hijau. Jika lampu masih merah, tekan tombol pause terlebih dahulu sebelum meletakkan sampel, kemudian tekan tombol Run untuk memulai pemeriksaan. (Syahida, 2019).

3. LDL-Chol Metode Direk

Prosedur pemeriksaan dimulai dengan ¹ persiapan sampel: darah diambil dari vena menggunakan spuit 3 cc dan dimasukkan ke dalam tabung yang bersih dan kering tanpa antikoagulan disiapkan. Kemudian, darah dibiarkan membeku selama sekitar 15 menit, setelah itu disentrifugasi pada kecepatan 3000 rpm selama 15 menit untuk memisahkan serum. Serum yang dihasilkan segera dipisahkan dari bekuan.

Ambil 100 µl sampel dan pipetkan ¹ ke dalam kuvet, lalu baca hasilnya pada alat. Pada menu utama, pilih Worklist, kemudian pilih Patient dan klik ¹ Add New untuk menambahkan jenis pemeriksaan. Isi informasi pasien pada bagian "patient demographic" dan lengkapi dengan sampel characteristic. Tentukan parameter yang akan diuji,

lalu klik **OK** untuk memvalidasi pemeriksaan. Tempatkan sampel pada rak sampel sesuai dengan nomor yang tercantum pada sampel characteristic. Sampel dapat diletakkan ketika alat beroperasi, pastikan lampu tray sampel sudah berwarna hijau. Jika lampu masih merah, tekan tombol pause sebelum meletakkan sampel. Setelah itu, tekan tombol Run untuk memulai pemeriksaan. (Syahida, 2019).

4. HDL-Chol Metode Direk

Proses pengujian dimulai dengan pengambilan darah dari vena menggunakan spuit berisi 3 cc. Darah tersebut kemudian dimasukkan ke dalam tabung yang bersih dan kering tanpa antikoagulan. Setelah itu, darah dibiarkan menggumpal selama sekitar 15 menit, kemudian disentrifugasi pada 3000 rpm selama 15 menit untuk memisahkan serum. Serum yang terbentuk segera dipisahkan dari bekuan darah, kemudian sampel sebanyak 100 μ l dipipet ke dalam kuvet dan diukur menggunakan alat.

Pada menu utama, pilih **Worklist**, kemudian pilih **Patient** dan klik **Add New** untuk menambahkan jenis pemeriksaan. Masukkan data pasien pada bagian demografis, lalu lengkapi karakteristik sampel. Tentukan parameter yang akan diuji, lalu tekan **OK** untuk memvalidasi pemeriksaan yang dipilih. Sampel kemudian ditempatkan di rak sampel sesuai dengan nomor yang tercantum pada karakteristik sampel. Untuk menempatkan sampel saat alat

sedang beroperasi, lakukan saat lampu tray sampel berwarna hijau.

Jika lampu masih merah, tekan tombol pause untuk menunda, kemudian tekan tombol Run untuk memulai pemeriksaan (Syahida, 2019).

5. Metode ²⁵ *Point of Care Testing* (POCT)

Prinsip dasar dari ²⁵ alat *Point of Care Testing* (POCT)

adalah mengukur kadar kolesterol dalam sampel darah dengan memantau ²⁵ perubahan potensial listrik yang terjadi dengan cepat akibat reaksi kimia dalam sampel. Perubahan ini diukur menggunakan elektroda yang terdapat pada strip reagen.

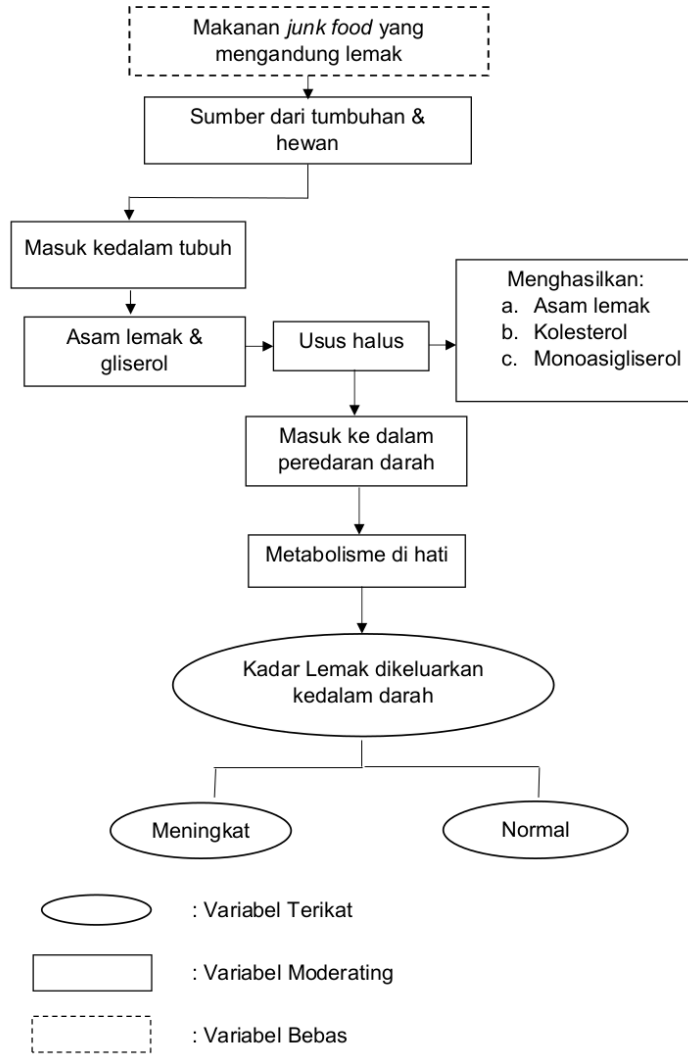
Point of Care Testing (POCT) adalah metode yang menggunakan reagen siap pakai untuk pemeriksaan laboratorium secara langsung. Biasanya, POCT memanfaatkan teknologi biosensor yang bekerja dengan mendeteksi interaksi kimia antara komponen darah dan elektroda strip, menghasilkan muatan listrik. Reaksi antara kedua zat tersebut menyebabkan perubahan potensial listrik, yang kemudian diukur dan diterjemahkan dalam bentuk muatan listrik yang dihasilkan. Hasil pemeriksaan ini dianggap mencerminkan kadar zat yang terukur dalam darah.

Keuntungan dari *Point of Care Testing* (POCT) mencakup kemudahan penggunaan, efisiensi, serta praktis dalam pengoperasiannya. Metode ini memerlukan sampel dalam jumlah

kecil, memberikan hasil yang cepat, menghemat waktu tenaga kesehatan, dan memungkinkan pemeriksaan dilakukan secara mandiri tanpa harus ke laboratorium atau fasilitas kesehatan lainnya. Meskipun memiliki berbagai kelebihan, POCT juga memiliki beberapa kelemahan, seperti keterbatasan jenis pemeriksaan yang dapat dilakukan dan kurangnya dokumentasi yang memadai karena alat ini belum memiliki dengan sistem pengenalan pasien.

E. Kerangka Konsep

⁷⁴ Makanan cepat saji, juga disebut *junk food*, memiliki sedikit nutrisi. Makanan ini memiliki banyak garam, gula, lemak, serta memiliki kalori yang tinggi. Dimana makanan tersebut umumnya diolah dengan metode yang tidak sehat. Makanan junk food mudah didapat, praktis serta memiliki rasa yang enak, sehingga masyarakat senang untuk mengonsumsinya. Ketika manusia mengonsumsi makanan tersebut dapat mempengaruhi peningkatan kadar lemak didalam darah. Meningkatnya kadar lemak dalam darah dapat menyebabkan munculnya penyakit degeneratif seperti kolesterol tinggi, stroke, penyakit jantung coroner dan sebagainya. Untuk mengetahui adanya pengaruh makanan junk food dengan kadar kolesterol dalam darah maka perlu dilakukan pemeriksaan. Gambar skema kerangka konsep pada gambar 2.



Gambar 2. 6 Kerangka Konsep

F. Hipotesis

1. Hipotesis alternatif (H_a) : Ada pengaruh antara mengkonsumsi makanan *junk food* terhadap kadar kolesterol
2. Hipotesis nol (H_o) : Tidak ada pengaruh antara mengkonsumsi makanan *junk food* terhadap kadar kolesterol.

⁹ BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini dilakukan menggunakan metode Observasi Kuantitatif yang bertujuan untuk menganalisis hubungan antara variabel tertentu dengan nilai yang ditetapkan, dengan fokus pada deskripsi, penjelasan, dan pengukuran dampak yang diselidiki dengan teliti. Penelitian ini untuk mengevaluasi efek kadar kolesterol pada mahasiswi yang mengonsumsi *junk food* di Asrama ³ Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.

B. Populasi, Sampel, Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini mencakup semua mahasiswi yaitu sebanyak 71 orang, yang merupakan pengonsumsi *junk food* yang tinggal di Asrama Poltekkes Makassar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

¹⁷

2. Sampel

Sampel penelitian ini adalah mahasiswi yang diambil dari populasi sebanyak 41 orang. Sampel yang diambil tidak semuanya, dan hanya berdasarkan kriteria. Adapun kriteria pengambilan sampel yaitu :

a. Kriteria inklusi

- 1) Memberikan persetujuan dari responden dengan menandatangani formulir persetujuan (*informed consent*)
- 2) Mahasiswi yang mengonsumsi *junk food* setiap hari.
- 3) Mahasiswi yang memiliki usia yang sama.
- 4) Mahasiswi yang tidak memiliki riwayat kolesterol pada orang tuanya, tidak berolahraga, dan tidak merokok.

b. Kriteria Eksklusi

- 1) Responden menolak untuk memberikan persetujuan dengan tidak menandatangani formulir persetujuan (*informed consent*)

37
3. Teknik Pengambilan Sampel

Metode pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Purposive Sampling*, artinya sesuai dengan kriteria hingga mencapai 41 orang.

C. Besar Sampel Penelitian

21
Besar sampel dalam penelitian ini yaitu dilakukan dengan menghitung menggunakan rumus *Slovin*.

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

Keterangan :

n : Jumlah sampel

N : Banyak populasi

e : Persentase kesalahan pengambilan sampel yang masih bisa ditolerir ($10\% = 0,10$).

Diketahui jumlah populasi mahasiswa Asrama Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar yaitu sebanyak 71 orang.

$$n = \frac{N}{1 + (N \times e^2)}$$

$$n = \frac{71}{1 + (71 \times 0,10^2)} = \frac{71}{1 + (71 \times 0,01)}$$

$$n = \frac{71}{1,71} = 41 \text{ sampel}$$

D. Tempat Dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini telah dilaksanakan di laboratorium Kimia Klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15-17 April tahun 2025.

E. Variabel Penelitian

1. Variabel Terikat : Kadar lemak dalam darah
2. Variabel Bebas : Makanan *junk food* yang mengandung lemak

3. Variabel Pengganggu : Faktor usia, genetik, aktivitas fisik dan merokok.

F. Definisi Operasional

1. Makanan cepat saji, juga dikenal sebagai ¹⁴ *junk food*, adalah jenis makanan yang memiliki jumlah garam, gula, lemak, dan kalori yang tinggi tetapi kurang gizi.
2. Mahasiswa termasuk dalam kelompok usia dewasa yang berisiko mengalami masalah gizi karena ⁶⁹ pola makan yang tidak seimbang, seperti sering mengonsumsi junk food atau makanan cepat saji.
3. Konsumsi junk food dapat mempengaruhi peningkatan kadar lemak dalam darah, yang pada gilirannya bisa memicu penyakit degeneratif, seperti kolesterol tinggi.

G. Instrumen dan Bahan Penelitian

1. ⁵⁸ Alat pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu : Formulir persetujuan (*informed consent*), dan kuesioner.
2. Pemeriksaan kadar kolesterol, yaitu :
 - a. Alat : *Easy Touch* alat digital GCHb, dan auto-klik.
 - b. Bahan : alkohol swab 70%, lancet, strip kolesterol, kapas kering, handscoon, dan darah kapiler.

48 H. Prosedur Penelitian

Tahapan yang dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Pra analitik

46
Peneliti akan memberikan penjelasan kepada responden mengenai tujuan penelitian yang akan dilakukan. Kemudian, responden akan diminta untuk mengisi formulir persetujuan dan kuesioner. Jika responden bersedia, selanjutnya yaitu dilakukan pemeriksaan kadar kolesterol.

2. Analitik

Pemeriksaan kadar kolesterol dengan alat *easy touch* POCT kolesterol :

- a. Peneliti menggunakan Alat Pelindung Diri (APD)
- b. Alat *easy touch* POCT kolesterol di nyalakan dengan memasukkan baterai kemudia tekan ON pada alat
- c. Dicocokkan nomor chip kode dengan nomor kode yang terdapat pada botol strip
- d. Dimasukkan chip kode di alat *easy touch* POCT kolesterol
- e. Dimasukkan strip tes sampai ada suara, itu bertanda bahwa POCT siap digunakan
- f. Diambil sampel darah kapiler sesuai dengan keperluan strip menggunakan lancet.

- g. Dipilih lokasi yang akan ditusuk pada jari, setelah itu bersihkan ²⁹ jari yang akan ditusuk dengan alkohol swab 70% dan tunggu hingga kering.
- h. Ditusuk jari dengan menggunakan auto-klik yang sudah diisi lancet, setelah itu dibersihkan ⁵³ darah yang pertama keluar dengan menggunakan kapas kering.
- i. Darah yang keluar berikutnya ditempatkan ke dalam perangkat (strip tes) *Easy Touch* POCT kolesterol
- j. Setelah ditunggu beberapa detik, layar akan menampilkan hasil kadar kolesterol.

3. Pasca Analitik

- a. Hasil kadar kolesterol yang tampil dilayar alat POCT dicatat. Adapun nilai normal kadar kolesterol ⁴ berdasarkan *National Cholesterol Education Prog (NECP)* yaitu <200 mg/dL (Hesti, 2024).
- b. Hasil yang telah didapatkan kemudian diinterpretasikan dan diberitahu kepada responden hasil kadar kolesterol
- c. Tempat pemeriksaan dibersihkan dan APD dilepas.

I. Analisis Data ⁸⁵

Data yang terkumpul akan di analisis secara dekskriptif dalam bentuk narasi dan dilengkapi pemaparan tabel hasil pemeriksaan, selanjutnya, dianalisis menggunakan metode *Uji T* untuk menguji mengenai pengaruh dari masing-masing variabel bebas secara parsial

dengan variabel terikat¹ dan diolah melalui program pengolahan data dengan perangkat lunak *Software Statistical Package for Social Sciences* (SPSS). Adapun rumus uji T³⁴ yang digunakan yaitu :

$$t_{hit} = \frac{\bar{x} - \mu_0}{s / \sqrt{n}}$$

Keterangan :

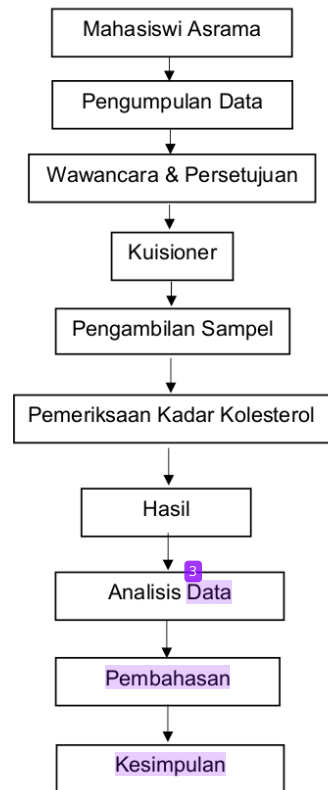
$\bar{x}$: Rata-rata sampel

μ_0 : Rata-rata populasi

S : Simpangan baku sampel

n : Banyak sampel

J. Kerangka Operasional



Gambar 3. 1 Skema Kerangka Operasional

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Telah dilakukan penelitian yang berjudul “Analisis Kadar Kolesterol Pada Mahasiswi Pengonsumsi *Junk Food* Di Asrama Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar”. Penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar pada tanggal 15-17 April 2025. Sampel penelitian ini menggunakan darah kapiler pada mahasiswi asrama jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang bersedia ikut serta dalam penelitian dengan memberikan persetujuan secara tertulis (*Informed Consent*) dan melakukan pemeriksaan Kolesterol menggunakan *Point Of Care Testing* (POCT).

Pada penelitian ini menggunakan teknik pengambilan sampel yaitu Purposive Sampling yang merupakan teknik pengambilan sampel berdasarkan kriteria mengenai siapa saja yang sesuai atau memenuhi untuk dijadikan responden. Karakteristik responden yang dikumpulkan yaitu kebiasaan mengonsumsi *junk food*, tidak memiliki riwayat kolesterol pada orang tua, aktivitas fisik, dan tidak merokok, dengan jenis penelitian observasi kuantitatif. Besar sampel pada penelitian ini ditentukan dengan rumus Slovin, dari hasil perhitungan jumlah sampel yang diteliti pada penelitian ini sebanyak 41 sampel. Data yang

dikumpulkan dalam penelitian ini merupakan data primer yaitu data yang diperoleh dari hasil penelitian.

Tabel 4.1 Distribusi Kebiasaan Konsumsi Makanan *Junk food* Pada Mahasiswi Asrama Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar Tahun 2025.

Kategori	Kebiasaan	Jumlah (N)=41	Persentase (%)
Mengonsumsi <i>Junk Food</i>			
	5-7x seminggu (Ringan)	15	37%
	1-2x sehari (sedang)	19	46%
	>2x sehari (Banyak)	7	17%
	⁴² Total	41	100%

(Sumber : Data Primer, 2025)

Tabel 4.1 menunjukkan bahwa dari 41 yang mengonsumsi makanan *junk food* pada Mahasiswi Asrama Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar dengan kategori kebiasaan konsumsi *junk food* diperoleh pengonsumsi ringan (5-7x seminggu) ditemukan 15 orang (37%), pengonsumsi sedang (1-2x sehari) ditemukan 19 orang (46%), dan pengonsumsi banyak (>2x sehari) ditemukan 7 orang (17%). Berdasarkan kebiasaan mengonsumsi makanan *junk food* yang paling banyak yaitu kategori sedang (1-2x sehari) 19 responden (46%).

Tabel 4.2 Distribusi Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Mahasiswi Pengonsumsi *Junk Food* di Asrama Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar Tahun 2025.

Kadar Kolesterol	Jumlah (N)=41	Persentase (%)
Normal	17	41%
Meningkat	24	59%
Total	41	100
Nilai Normal	200 mg/dl	

¹⁹
(Sumber : Data Primer, 2025).

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 41 sampel penelitian, berdasarkan distribusi Mahasiswi yang mengonsumsi *Junk Food* di Asrama Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar diperoleh hasil kadar kolesterol yang meningkat yaitu 24 responden (59%), dan normal diperoleh 17 responden (41%). Dari 41 sampel ini menunjukkan bahwa yang paling banyak ditemukan 24 orang (59%) yang memiliki kadar kolesterol meningkat.

Tabel 4.3 Distribusi Hasil Pemeriksaan Kadar Kolesterol Pada Kebiasaan Mahasiswi Mengonsumsi *Junk Food* di Asrama Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar Tahun 2025

Kebiasaan	Konsumsi	Meningkat	Normal	Jumlah
Junk food				
5-7x seminggu (Ringan)		0	15	15
1-2x sehari (Sedang)		17	2	19
>2x sehari (Banyak)		7	0	7
Jumlah		24	17	41

19
(Sumber : Data Primer, 2025).

Tabel 4.3 menunjukkan bahwa dari 41 sampel penelitian pada Mahasiswi mengonsumsi *junk food* di Asrama Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar berdasarkan kebiasaan mengonsumsi *junk food*, mengonsumsi ringan (5-7x seminggu) didapatkan sebanyak 15 orang dalam keadaan normal, mengonsumsi sedang didapatkan sebanyak 19 orang terdiri dari 17 orang dalam keadaan meningkat dan 2 orang dalam keadaan normal, mengonsumsi banyak (>2x sehari) didapatkan 7 orang, terdiri dari 7 dalam keadaan meningkat dan 0 dalam keadaan normal. Secara keseluruhan, data ini menunjukkan bahwa peningkatan kadar kolesterol

lebih sering terjadi pada pengonsumsi sedang (1-2x sehari) sebanyak 17 meningkat.

Tabel 4.4 Hasil Analisis Uji Normalitas Kebiasaan Mengonsumsi *Junk food* Terhadap Kadar Kolesterol pada Mahasiswa Asrama Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.

Test Of Normality			
Kolmogorov-Smirnov ^a			
	Statistic	Df	Sig.
Kadar Kolesterol	.101	41	0.2

(Sumber : Data Primer, 2025)

Tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas diatas didapatkan nilai yaitu Sig = 0,2 > 0,05, artinya data hasil pemeriksaan kadar kolesterol terdistribusi normal. Hal ini dapat dilanjutkan pada uji t.

Tabel 4.5 Hasil Uji T Kebiasaan Mengonsumsi Junk food Terhadap Kadar Kolesterol pada Mahasiswi Asrama Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.

24

One Sample Test

Test Value = 200						
				95% Confidence		
				Mean	Interval of The	
	t	df	Sig.(2-tailed)	Difference	Difference	
Kadar					Lower	Upper
Kolesterol	2.065	40	.023	8.561	.18	16.94

19
(Sumber : Data Primer, 2025)

Tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil uji t diatas didapatkan nilai sangat kuat berpengaruh terhadap kadar kolesterol, dimana p-value=0,023 <0,05, dan $t_{hitung} = 2.065 > t_{tabel} = 1.684$. Ho ditolak dan Ha diterima, artinya terdapat pengaruh antara makanan junk food terhadap kadar kolesterol pada Mahasiswi Asrama Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar.

B. Pembahasan

Berdasarkan ⁸⁹ tujuan pada penelitian ini yaitu untuk mengetahui ⁸³ pengaruh mengonsumsi *junk food* terhadap kadar kolesterol pada mahasiswi di Asrama Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes ⁴¹ Kemenkes Makassar. Dalam penelitian ini, teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah Purposive Sampling, yaitu berdasarkan kriteria tertentu untuk memilih sampel yang sesuai. Karakteristik responden yang dikumpulkan yaitu kebiasaan mengonsumsi *junk food*, tidak memiliki riwayat kolesterol pada orang tua, aktivitas fisik, dan tidak merokok. ⁹⁷ Penelitian ini bersifat Observasi Kuantitatif, dengan jumlah sampel sebanyak 41 orang, dan ditentukan menggunakan rumus Slovin. Metode dalam pemeriksaan kolesterol dilakukan menggunakan ⁵¹ Point Of Care Testing (POCT). Data yang dikumpulkan merupakan data primer yang diperoleh langsung dari hasil penelitian.

²² Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa diperoleh data dari 41 ⁴⁵ responden mengenai kebiasaan mengonsumsi *junk food* diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada kategori konsumsi sedang, yaitu mengonsumsi *junk food* sebanyak 1-2x sehari, dengan jumlah responden sebanyak 19 orang (46%), selanjutnya sebanyak 15 responden (37%) tergolong dalam kategori ringan, yaitu mengonsumsi *junk food* sebanyak 5-7x dalam seminggu. Sementara itu, terdapat 7 responden (17%) yang termasuk dalam kategori konsumsi sangat tinggi atau banyak sekali, yakni mengonsumsi *junk food* lebih dari 2x sehari.

Menurut (Fazriah, 2024) menyebutkan bahwa ada beberapa alasan remaja mengonsumsi makanan *junk food* yaitu rasanya yang enak, praktis, dan mudah didapat. Berdasarkan hasil penelitian ini remaja yang berusia 19-22 tahun (Mahasiswa) memiliki pengetahuan makanan *junk food* sangat tinggi, tetapi kesadaran akan bahaya mengonsumsi *junk food* kurang diperhatikan. Salah satu faktor yang memengaruhi kebiasaan remaja dalam mengonsumsi *junk food* adalah adanya pengaruh dari lingkungan pertemanan. Menurut data WHO tahun 2020 sekitar 80% remaja cenderung memilih makanan cepat saji, dengan 50% di antaranya mengonsumsinya sebagai menu makanan siang, 15% sebagai makan malam, dan 15% lainnya sebagai sarapan.

Kebiasaan mengonsumsi *junk food* secara rutin dapat berdampak negatif terhadap kesehatan, salah satunya adalah peningkatan kolesterol dalam darah yang berisiko memicu penyakit jantung dan stroke (Alkhair, 2023). Penelitian oleh Langgu dkk., (2019) yang dilakukan di Posbindu Dusun Kopat, Desa Karangsari, Kecamatan Pengasih, Kabupaten Kulon Progo, Yogyakarta menunjukkan bahwa konsumsi makanan yang digoreng berpengaruh secara signifikan terhadap kejadian hiperkolesterolemia. *Junk food* sendiri merupakan jenis makanan yang praktis, mudah dikemas, dan mengandung kalori serta lemak dalam jumlah tinggi. Konsumsi *junk food* kerap dikaitkan dengan peningkatan kadar kolesterol dalam tubuh,

karena makanan ini mengandung lemak dan minyak dalam jumlah tinggi. Jika dikonsumsi secara berlebihan dan dalam jangka panjang, maka menjadi tidak sehat dan menyebabkan peningkatan kolesterol total dalam tubuh. Peningkatan kolesterol tersebut terjadi akibat penumpukan lemak yang mempersempit pembuluh darah, sehingga aliran darah ke otot jantung terhambat. Kondisi ini dapat mengganggu fungsi jantung dan membuatnya tidak bekerja secara optimal (Baharuddin dkk., 2020).³² Remaja yang terbiasa mengonsumsi makanan cepat saji cenderung menilai bahwa makanan tersebut³² memiliki rasa yang enak, mudah diperoleh, dan mampu meningkatkan selera makan. Namun mereka sering kali tidak mempertimbangkan dampak negative yang mungkin ditimbulkan dari kebiasaan tersebut (Dennisa, 2023).

Tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari 41 sampel penelitian, berdasarkan distribusi Mahasiswi yang mengonsumsi *Junk Food* di Asrama³³ Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar diperoleh hasil Kolesterol yang meningkat diperoleh 24 responden (59%), dan normal diperoleh 17 responden (41%). Menurut Setiawan dan Nurrindah (2023), menjelaskan bahwa mengonsumsi makanan cepat saji (*junk food*) tanpa diiringi dengan pola makan sehat⁹ dan aktivitas fisik yang cukup dapat menimbulkan berbagai masalah kesehatan, salah satunya adalah hiperkolesterol. Asupan lemak yang tinggi dari *junk food* dan lemak hewani dapat menyebabkan

peningkatan kadar kolesterol total secara signifikan. Kadar kolesterol total dalam darah jika dibiarkan meningkat maka akan menempel pada dinding pembuluh darah, menyumbat dan menyebabkan penyakit seperti stroke dan serangan jantung. Kenaikan kadar kolesterol dalam darah akibat konsumsi makanan cepat saji terkait dengan tingginya kandungan energi dan rendahnya nilai gizi pada makanan tersebut. Kondisi ini dapat menyebabkan ketidakseimbangan energi positif serta kekurangan nutrisi. Jika makanan cepat saji dikonsumsi secara berlebihan tanpa disertai aktivitas fisik yang memadai, hal ini akan meningkatkan penumpukan lemak tubuh dan kolesterol dari makanan. Selain itu, konsumsi berlebihan juga dapat memicu lipemia postprandial, yaitu peningkatan kadar trigliserida dan partikel lemak besar (kilomikron) dalam darah setelah makan, serta peroksidasi lipid yang memengaruhi kadar LDL (low-density lipoprotein) dan HDL (high-density lipoprotein), yang pada akhirnya dapat memicu terjadinya aterosklerosis di pembuluh darah (Hesti, 2024).

Pada tabel 4.3 dari hasil pemeriksaan kadar kolesterol pada kebiasaan mahasiswi mengonsumsi *junk food*, didapatkan bahwa pada kategori sedang (dengan kebiasaan mengonsumsi 1-2x sehari) terdapat 17 orang dari 41 sampel yang menunjukkan peningkatan kadar kolesterol dan kategori banyak (dengan kebiasaan mengonsumsi >2x sehari) terdapat 7 orang dari 41 sampel yang menunjukkan peningkatan kadar kolesterol. Ini menunjukkan bahwa sekitar 41% dari sampel

pengonsumsi sedang mengalami peningkatan kadar kolesterol sedangkan pada pengonsumsi banyak sekali terdapat 17%. Temuan ini menunjukkan bahwa hasil uji T mendukung adanya hubungan mengonsumsi *junk food* terhadap kadar kolesterol.

Berdasarkan hasil ¹² tabel 4.4 menunjukkan bahwa hasil uji normalitas didapatkan nilai yaitu $\text{Sig} = 0,2 > 0,05$. Dimana data ⁶⁷ $> 0,05$ terdistribusi normal yang berarti kadar kolesterol responden terdistribusi normal, selanjutnya data bisa dilanjutkan dengan analisis Uji t ⁶⁷ untuk melihat pengaruh antara variabel terikat dan variabel bebas. Pada hasil ¹² tabel 4.5 menunjukkan bahwa hasil uji t dimana $p\text{-value} = 0,023 < 0,05$, dan $t_{\text{hitung}} = 2.065 > t_{\text{tabel}} = 1.684$. ²⁰ H_0 ditolak dan H_a diterima, yang berarti ada pengaruh antara mengonsumsi makanan *junk food* terhadap kadar kolesterol. Temuan ini mengindikasikan bahwa kebiasaan mengonsumsi *junk food* dapat mempengaruhi kadar kolesterol dalam darah pada populasi mahasiswi Asrama Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian Hesti, Afina, dan Sifa Aulia, (2024) dalam studi mereka dengan judul ⁴ "Hubungan Pola Konsumsi Makanan Cepat Saji, Berpemanis, Dan Asupan Serat dengan Kolesterol Darah pada Dewasa Muda" Dalam penelitian tersebut, dari 100 responden ditemukan lebih banyak pada responden yang sering mengonsumsi makanan cepat saji yaitu (67%) dengan

kadar kolesterol lebih dari 200mg/dl, dan secara statistik nilai signifikan $p\text{-value}=0,000$ menunjukkan bahwa pola konsumsi makanan cepat saji berhubungan secara signifikan dengan kadar kolesterol darah.

Penelitian yang dilakukan oleh Misbahussurur pada tahun 2015 dalam studi berjudul "Hubungan Mengonsumsi Makanan Cepat Saji dengan Peningkatan Kadar Kolesterol Remaja" menunjukkan bahwa 62 responden (84%) yang sering mengonsumsi makanan cepat saji memiliki kadar kolesterol tinggi. Hasil uji statistik dengan $p\text{-value}=0,005$ ($p\text{-value } 0,005 < \alpha 0,05$) menyimpulkan adanya hubungan signifikan antara kebiasaan mengonsumsi makanan cepat saji dan kadar kolesterol. Selain itu, menurut Hesti (2025), kelompok dewasa muda yang sering mengonsumsi makanan cepat saji memiliki risiko 4,48 kali lebih besar untuk mengalami hiperkolesterolemia. Peningkatan kadar lemak dalam darah tidak hanya dipengaruhi oleh pola makan, tetapi juga oleh faktor lain seperti genetika, usia, aktivitas fisik, dan kebiasaan merokok.

28 BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Kadar kolesterol Mahasiswa¹ Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar telah mengalami sebanyak 24 orang 59 (%) akibat mengonsumsi makanan *junk food*.
2. Makanan *junk food* berpengaruh terhadap kadar kolesterol² pada Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Makassar⁵⁷ dengan nilai $p\text{-value} = 0,023 < 0,05$ dan nilai $t_{hitung} = (2.065) > t_{tabel} = 1.684$.

44 B. Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas maka dapat disimpulkan saran sebagai berikut :

1. Mahasiswa dengan kadar kolesterol yang tinggi² dianjurkan untuk lebih meningkatkan gaya hidup sehat, seperti melakukan olahraga dan mengonsumsi makanan yang lebih sehat seperti buah dan sayur agar dapat membantu menormalkan kadar kolesterol. Serta disarankan untuk lebih mengurangi frekuensi dalam mengonsumsi *junk food* dan dapat melakukan pemeriksaan laboratorium untuk melihat perkembangan kesehatan.

2. Bagi akademik menerapkan analisis statistik multivariat untuk mengevaluasi interaksi antar faktor risiko seperti asupan gizi, pola makanan dan aktivitas fisik, terhadap kadar kolesterol. Kolaborasi layanan kesehatan untuk mengumpulkan data yang representatif dan valid, meningkatkan generalisasi hasil penelitian.
3. Bagi peneliti selanjutnya disarankan menggunakan instrumen pengukuran kadar kolesterol yang lebih akurat dan sensitive agar dapat mengatasi kendala dalam penemuan.

Analisis Kadar Kolesterol Pada Mahasiswi Pengonsumsi Junk Food

ORIGINALITY REPORT

28%

SIMILARITY INDEX

26%

INTERNET SOURCES

12%

PUBLICATIONS

10%

STUDENT PAPERS

PRIMARY SOURCES

1

journal.poltekkes-mks.ac.id

Internet Source

3%

2

repository.poltekkes-denpasar.ac.id

Internet Source

3%

3

Submitted to Badan PPSDM Kesehatan
Kementerian Kesehatan

Student Paper

2%

4

e-journal.unair.ac.id

Internet Source

1%

5

www.gurupendidikan.co.id

Internet Source

1%

6

Submitted to fkunisba

Student Paper

1%

7

adventiacarolina.blogspot.com

Internet Source

1%

8

ejournal.delihusada.ac.id

Internet Source

1%

9

docplayer.info

Internet Source

1%

10

repo.stikesicme-jbg.ac.id

Internet Source

1%

11

repository.ub.ac.id

Internet Source

1%

12	Angrum Pratiwi. "Pengaruh Tingkat Pemahaman Mahasiswa Terhadap Keputusan Memilih Jurusan Ekonomi dan Perbankan Syariah (Studi Perguruan Tinggi di Wilayah Kalimantan Timur)", Al Qalam: Jurnal Ilmiah Keagamaan dan Kemasyarakatan, 2019 Publication	<1 %
13	ejurnalunsam.id Internet Source	<1 %
14	ukinstitute.org Internet Source	<1 %
15	Sefania Suoth, Rooije R.H. Rumende, Adelfia Papu. "Integritas Membran Spermatozoa Manusia pada Proses Sexing dengan Pemberian Kuning Telur", JURNAL BIOS LOGOS, 2023 Publication	<1 %
16	Submitted to Universitas Atma Jaya Yogyakarta Student Paper	<1 %
17	repository.poltekkes-kdi.ac.id Internet Source	<1 %
18	hannarilana.blogspot.com Internet Source	<1 %
19	repository.uin-alauddin.ac.id Internet Source	<1 %
20	repository.radenintan.ac.id Internet Source	<1 %
21	jurnal.stie.asia.ac.id Internet Source	<1 %
22	dspace.umkt.ac.id Internet Source	<1 %

<1 %

23 eprints.itenas.ac.id
Internet Source

<1 %

24 id.123dok.com
Internet Source

<1 %

25 Sri Hartini Harianja. "UPAYA PENCEGAHAN ANEMIA MELALUI PEMERIKSAAN LABORATORIUM DAN PENYULUHAN DI KELURAHAN TALANG JAMBE PALEMBANG TAHUN 2019", Jurnal Pengabdian Masyarakat Sasambo, 2020
Publication

<1 %

26 es.scribd.com
Internet Source

<1 %

27 pt.scribd.com
Internet Source

<1 %

28 repository.ar-raniry.ac.id
Internet Source

<1 %

29 repository.itsk-soepraoen.ac.id
Internet Source

<1 %

30 Risa Nurhayati, Henny Purwandari. "Frekuensi Konsumsi Junk Food Dengan Kejadian Menarche Dini Pada Remaja Putri", Jurnal Kebidanan Midwifery, 2023
Publication

<1 %

31 Dinanti, Fathia Kesuma. "Pengaruh Kombinasi Metformin Dan Ekstrak Kunyit Terhadap Kadar HDL, TNFFα, Dan Interleukin 6 (Studi Eksperimental Pada Tikus Jantan Galur Wistar DM Tipe 2 Yang Diinduksi Streptozotocin-

<1 %

Nicotinamide)", Universitas Islam Sultan
Agung (Indonesia), 2023

Publication

-
- | | | |
|----|--|------|
| 32 | Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta Indonesia II
<small>Student Paper</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 33 | journal.um-surabaya.ac.id
<small>Internet Source</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 34 | digilib.unila.ac.id
<small>Internet Source</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 35 | Submitted to Konsorsium Perguruan Tinggi Swasta I 2023
<small>Student Paper</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 36 | accounting.binus.ac.id
<small>Internet Source</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 37 | repositori.uma.ac.id
<small>Internet Source</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 38 | repository.poltekkes-tjk.ac.id
<small>Internet Source</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|---|------|
| 39 | Submitted to Udayana University
<small>Student Paper</small> | <1 % |
|----|---|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 40 | Rizqi Nur Azizah, Bayu Putra, Rafika Tobis. "UJI AKTIVITAS HIPOLIPIDEMIK EKSTRAK ETANOL HERBA KROKOT (Portulaca oleracea L.) PADA TIKUS OBESITAS DENGAN PARAMETER TRIGLISERIDA", Jurnal Ilmiah As-Syifaa, 2018
<small>Publication</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 41 | repository.unhas.ac.id
<small>Internet Source</small> | <1 % |
|----|--|------|
-
- | | | |
|----|--|------|
| 42 | Shermina Oruh. "Analisis faktor Keaktifan Kader dalam Kegiatan Posyandu", Jurnal | <1 % |
|----|--|------|

43	core.ac.uk Internet Source	<1 %
44	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	<1 %
45	dspace.uii.ac.id Internet Source	<1 %
46	repository.itekes-bali.ac.id Internet Source	<1 %
47	repository.unej.ac.id Internet Source	<1 %
48	www.slideshare.net Internet Source	<1 %
49	Syazili Mustofa, Rr Astri Nur Azizah Utama, Fayza Syachrani, Nickyta Yolandita Rosti, Puan Raissa Lenka. "Efek Antidislipidemia Ekstrak Kulit Pisang Kepok Lampung (Musa paradisiaca L) Terhadap Kadar Kolesterol Total dan Trigleserida Tikus Putih Dengan Diet Tinggi Lemak", Jurnal Kedokteran Universitas Lampung, 2021 Publication	<1 %
50	ejurnal.biges.ac.id Internet Source	<1 %
51	repository.uhn.ac.id Internet Source	<1 %
52	repository.uin-suska.ac.id Internet Source	<1 %
53	www.coursehero.com Internet Source	<1 %

54	M. Adnan Lira. "The Father's Responsibility for the Fulfillment of Child Support Post-Divorce", SIGn Jurnal Hukum, 2023 Publication	<1 %
55	eprints.dinus.ac.id Internet Source	<1 %
56	eprints.undip.ac.id Internet Source	<1 %
57	garuda.kemdikbud.go.id Internet Source	<1 %
58	repositori.usu.ac.id Internet Source	<1 %
59	repository.itspku.ac.id Internet Source	<1 %
60	sehat-sakit-stikes.blogspot.com Internet Source	<1 %
61	www.halodoc.com Internet Source	<1 %
62	adeganiarti.blogspot.com Internet Source	<1 %
63	eprints.walisongo.ac.id Internet Source	<1 %
64	inversi.id Internet Source	<1 %
65	makanansehatanak-anak.blogspot.com Internet Source	<1 %
66	repository.unjaya.ac.id Internet Source	<1 %
67	simplebooklet.com Internet Source	<1 %

68

www.jurnalkommas.com

Internet Source

<1 %

69

www.rumahsakit.website

Internet Source

<1 %

70

123dok.com

Internet Source

<1 %

71

Dwi Setiyo Prihandono, Suryanata Kesuma, Effie Raissa Widyadari. "EVALUASI PENGGUNAAN SERUM DAN PLASMA YANG DISIMPAN PADA TABUNG CLOTHING ACTIVATOR DAN NAF SELAMA 6 DAN 24 JAM PARAMETER GLUKOSA DARAH", Jambura Journal of Health Sciences and Research, 2024

Publication

<1 %

72

Nadya Videlia Wijaya, Dahliah Dahliah, Erni Pancawati. "Dampak Kebiasaan Mengonsumsi Junk Food Terhadap Berat Badan", MAHESA : Malahayati Health Student Journal, 2024

Publication

<1 %

73

Renny Amelia, Muh. Yani Zamzam, Revi Maulid Nabilla, Muhammad Gabriel et al. "Ultra-processed food hazard education for students of SMK Manbaul Ulum, Cirebon", Community Empowerment, 2024

Publication

<1 %

74

Selviana Selviana, Nurni Nurmaliyati. "The Influence of Ready-To-Eat Food Consumption Behavior on the Risk of Hypertension Among Adolescents at SMK Perguruan Rakyat 2 Jakarta", MAHESA : Malahayati Health Student Journal, 2023

Publication

<1 %

c-31120062.blogspot.com

75	Internet Source	<1 %
76	elangbiru3004.blogspot.com Internet Source	<1 %
77	file.upi.edu Internet Source	<1 %
78	hermawanbtl.wordpress.com Internet Source	<1 %
79	id.scribd.com Internet Source	<1 %
80	idoc.pub Internet Source	<1 %
81	ilmu-ilmukeperawatan.blogspot.com Internet Source	<1 %
82	iyulachmad.wordpress.com Internet Source	<1 %
83	jurnal.poltekkespalembang.ac.id Internet Source	<1 %
84	mediaindonesia.com Internet Source	<1 %
85	shafahgj.blogspot.com Internet Source	<1 %
86	testctscan.wordpress.com Internet Source	<1 %
87	tipsperawatankecantikandankesehatan.blogspot.com Internet Source	<1 %
88	weorlabuanbajo.blogspot.com Internet Source	<1 %
89	www.scribd.com Internet Source	<1 %

90	zero-zeos.blogspot.com Internet Source	<1 %
91	artikelkesmas.blogspot.com Internet Source	<1 %
92	mppfaisalarikusdiniaunwim.blogspot.com Internet Source	<1 %
93	Ervira Dwiaprini As Syifa, Ratna Djuwita. "Factors Associated with Overweight/Obesity in Adolescent High School Students in Pekanbaru City", Jurnal Kesehatan Komunitas, 2023 Publication	<1 %
94	Nur Ifani Shafira, Rr Dewi Ngaisyah, Hesti Yuningrum. "Hubungan konsumsi serat dan indeks massa tubuh dengan hiperkolesterolemia di pos pembinaan terpadu (posbindu) untuk penyakit tidak menular Kabupaten Kulon Progo Yogyakarta", Ilmu Gizi Indonesia, 2020 Publication	<1 %
95	Sania Mutiara Priyadini, Dyah Intan Puspitasari. "Hubungan Frekuensi Konsumsi Junk Food dan Aktivitas Fisik dengan Indeks Massa Tubuh (IMT) pada Mahasiswa Program Studi Ilmu Gizi Universitas Muhammadiyah Surakarta", Ghidza: Jurnal Gizi dan Kesehatan, 2024 Publication	<1 %
96	archive.org Internet Source	<1 %
97	repository.trisakti.ac.id Internet Source	<1 %

Exclude quotes	Off	Exclude matches	Off
Exclude bibliography	Off		