

**GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA PADA MAHASISWA
PENIKMAT SEBLAK DI KAMPUS STIKES KARSA HUSADA
GARUT**

KARYA TULIS ILMIAH

**Diajukan Untuk Menempuh Ujian Karya Tulis Ilmiah
Pada Program Studi D-III Analis Kesehatan
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
Karsa Husada Garut**

Disusun oleh:

DENDI LEONA

NIM KHGE 20011



**SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN KARSA HUSADA GARUT
PROGRAM STUDI D-III ANALIS KESEHATAN**

2023

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa :

1. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan Tim Pembimbing.
2. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah pengarang dan dicantumkan dalam daftar Pustaka.
3. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidakbenaran dalam pernyataan ini, maka saya akan bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di STIKes Karsa Husada Garut.

Garut, Agustus 2023

Yang membuat pernyataan

DENDI LEONA

NIM : KHGE 20011

LEMBAR PERSETUJUAN
SIDANG KARYA TULIS ILMIAH

JUDUL : GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA PADA
MAHASISWA PENIKMAT SEBLAK DI KAMPUS STIKES
KARSA HUSADA GARUT

NAMA : DENDI LEONA

NIM : KHGE 20011

KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui untuk disidangkan dihadapan
Tim Penelaah Program Studi D-III Analis Kesehatan
STIKes Karsa Husada

Garut, Agustus 2023

Menyetujui,

Pembimbing

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Sugiah', is placed over a faint rectangular stamp.

Sugiah, S.Si, M.Biotek AIFO

LEMBAR PERSETUJUAN
PERBAIKAN SEMINAR PROPOSAL

JUDUL : GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA PADA
MAHASISWA PENIKMAT SEBLAK DI KAMPUS STIKES
KARSA HUSADA GARUT

NAMA : DENDI LEONA

NIM : KHGE 20011

KARYA TULIS ILMIAH

Menyatakan bahwa mahasiswa di atas telah melaksanakan perbaikan seminar
proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI)

Garut, Agustus 2023

Menyetujui,

Pembimbing



Sugiah, S.Si, M.Biotek AIFO

Penguji I



Aceng Ali Awaludin, S.Kep., Ners., M.Hkes

Penguji II



Lia Mar'atiningsih, S.Tr.Kes., M.Kes

LEMBAR PEGESAHAN

**JUDUL : GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA PADA
MAHASISWA PENIKMAT SEBLAK DI KAMPUS STIKES
KARSA HUSADA GARUT**

NAMA : DENDI LEONA

NIM : KHGE 20011

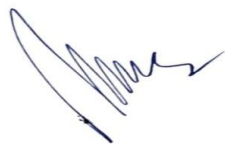
KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini telah disetujui untuk disidangkan dihadapan
Tim Penelaah Program Studi D-III Analis Kesehatan
STIKes Karsa Husada

Garut, Agustus 2023

Menyetujui

Penguji I



Aceng Ali Awaludin, S.Kep., Ners., M.Hkes

Penguji II



Lia Mar'atiningsih, S.Tr.Kes., M.Kes

Mengetahui,

Ketua Prodi D-III Analis Kesehatan



M. Hadi Sulhan, S.Si., M.Sc

Mengesahkan,

Pembimbing



Sugiah, S.Si, M.Biotek AIFO

ABSTRAK

GAMBARAN KADAR TRIGLISERIDA PADA MAHASISWA PENIKMAT SEBLAK DIKAMPUS STIKES KARSA HUSADA GARUT

Terdiri dari V BAB, 66 halaman, 11 Tabel, 2 Gambar, 9 Lampiran

Seblak merupakan makanan khas atau kuliner kota Bandung, Jawa barat, berasal dari kata *segak* dan *nyegak* bermakna menyengat dengan komposisi yang terdiri dari kerupuk kenyal yang ditumis dengan kuah bumbu bawang, yang terkadang di tambahkan sosis, telur, irisan sayur, bakso, udang, cumi dan lain-lain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran kadar Trigliserida pada penikmat seblak di Kampus STIKes Karsa Husada Garut. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah bersifat deskriptif. Metode pemeriksaan *GPO-PAP* dengan hasil ukur berupa kadar trigliserida dalam mg/dl. Skala ukur pada penelitian ini adalah ordinal. Penelitian dilakukan di Laboratorium Kimia klinik STIKes Karsa Husada Garut pada bulan juni 2023. Sampel diperoleh dari darah vena mahasiswa D3 Analis Kesehatan STIKes Karsa Husada Garut. Pengertian mahasiswa di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mahasiswa adalah siswa yang belajar pada Perguruan Tinggi. Kebiasaan makan mahasiswa ditentukan oleh budaya, gaya hidup, kepercayaan dan lingkungan dimana masyarakat itu berada. Peningkatan kadar trigliserida (*hipertrigliseridemia*) adalah salah satu bagian dari dislipidemia yang merupakan faktor utama penyebab penyakit jantung koroner. *Hipertrigliseridemia* mempunyai peran dalam menyebabkan penyakit jantung koroner. Berdasarkan rata rata hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian gambaran kadar trigliserida pada penikmat seblak di Kampus STIKes Karsa Husada Garut sebagian besar responden memiliki kadar trigliserida normal.

Kata Kunci :Seblak, Mahasiswa, Kebiasaan Makan Trigliserida, Hipertrigliseridemia
Daftar Pustaka : 23 buah (2013-2023)

ABSTRACT

An Overview Of Triglyceride Levels In Consuming Students Of Seblak At STIKes Karsa Husada Garut

Consist of V Chapters, 66 Pages, 11 Tables, 2 Picture, 9 Appendices

Seblak is a typical food or culinary dish from the city of Bandung, West Java, derived from the words segak and nyegak which mean stinging with a composition consisting of chewy crackers sautéed in onion-spiced sauce, which is sometimes added with sausage, eggs, sliced vegetables, meatballs, shrimp, squid. and others. This study aims to determine the description of triglyceride levels in seblak connoisseurs at the STIKes Karsa Husada Garut Campus. The research design used in this study was descriptive in nature, the GPO-PAP examination method with the measurement results in the form of triglyceride levels in mg/dl. This measurement scale is included in the ordinal measurement scale. The research was conducted at the Karsa Husada Garut STIKes Clinical Chemistry Laboratory in June 2023. Samples were obtained from venous blood of D3 Health Analyst students at STIKes Karsa Husada Garut. The definition of student in the Big Indonesian Dictionary (KBBI) is a student who studies at a university. Students' eating habits are determined by culture, lifestyle, beliefs and the environment in which the community lives. Increased triglyceride levels (hypertriglyceridemia) is one part of dyslipidemia which is the main factor causing coronary heart disease. Hypertriglyceridemia has a role in causing coronary heart disease. Based on the average results obtained, it can be concluded that the research results depict triglyceride levels in students of consuming seblak at STIKes Karsa Husada Garut campus, most of the respondents had normal triglyceride levels.

Keywords : Seblak, Students, Triglycerides, Hypertriglyceridemia

Bibliography : 23 pieces (2013-2023)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadiran Allah SWT atas nikmat dan karunia-Nya penyusun dapat menyelesaikan Proposal Penelitian ini dengan judul “Gambaran Kadar Trigliserida Pada Mahasiswa Penikmat Seblak Di Kampus Stikes Karsa Husada Garut ”, sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan Program Diploma III di Program Studi Analis Kesehatan STIKes Karsa Husada Garut.

Dalam penyusunan proposal penelitian ini, penyusun banyak mengalami hambatan dan kesulitan, namun berkat dukungan, bantuan, bimbingan, dan pengarahan dari berbagai pihak akhirnya penyusun dapat menyelesaikan proposal Karya Tulis Ilmiah ini. Untuk itu, pada kesempatan ini penyusun mengucapkan terima kasih kepada:

1. Allah SWT, yang memberikan Rahmat dan Nikmat-Nya sehingga bisa mencapai saat ini.
2. Orang tua yang selalu memberikan dorongan serta dukungan kepada saya.
3. Dr. H. Hadiat, MA selaku Ketua Pembina Yayasan Dharma Husada Insani Garut.
4. Drs. H. Suryadi, M.Si., selaku Ketua Pengurus Yayasan Dharma Husada Insani Garut.
5. H. Engkus Kusnadi, S.Kep., M.Kes., selaku Ketua STIKes Karsa Husada Garut.
6. Muhammad Hadi Sulhan, S.Si., M.Sc selaku Ketua Program Studi DIII Analis Kesehatan.

7. Sugiah, S.Si., M.Biotek AIFO Selaku dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dalam penyusunan proposal penelitian.
8. Aceng Ali Awaludin, S.Kep., Ners., M.Hkes dan Lia Mar'atiningsih, S.Tr.,M.Kes selaku dosen penguji.
9. Terima Kasih buat Adinda Putri R.K sebagai orang tersayang yang senantiasa membantu dari awal hingga akhir

Penulis sangat sadar bahwa Karya Tulis Ilmiah ini jauh dari kata sempurna,oleh karena penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun serta bermanfaat guna perbaikan pada penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata penyusun menyampaikan permohonan maaf dari segala kekurangan dalam penyusunan laporan ini, semoga Proposal Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat khususnya untuk penyusun dan umumnya untuk para pembaca.

Garut, Agustus 2023

DENDI LEONA

KHGE 20011

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR	i
DAFTAR ISI	iii
DAFTAR TABEL.....	v
DAFTAR GAMBAR.....	vi
DAFTAR LAMPIRAN	vii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
3.1.1 Manfaat Teoritis.....	4
3.1.2 Manfaat Praktis.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1. Tinjauan Pustaka	5
2.1.1 Definisi Trigliserida.....	5
2.1.2 Serum.....	11
2.1.3 Tinjauan Umum Mahasiswa.....	12
2.1.4 Tinjauan Umum Tentang Kebiasaan Makan	12
2.1.5 Seblak	13
2.2. Kerangka Pemikiran	17
BAB III METODELOGI PENELITIAN	18
3.1 Desain Penelitian	18
3.2 Variabel Penelitian	18
3.3 Definisi Operasional.....	18
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian.....	19
3.4.1 Populasi Penelitian	19
3.4.2 Sampel Penelitian	19
3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian.....	20
3.5.1 Lokasi Penelitian	20
3.5.2 Waktu Penelitian.....	21
3.6 Instrumen Penelitian.....	21
3.6.1 Alat	21
3.6.2 Bahan	21
3.7 Cara Pengumpulan Data	21
3.7.1 Cara Pengumpulan Data	21
3.7.2 Cara Pengambilan Darah	22
3.7.3 Cara Pengolahan Sampel	22
3.7.4 Pemeriksaan Trigliserida	23
3.8 Analisis Data.....	25
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	26
4.1 Hasil Penelitian	26
4.1.1 Data Umum	26
4.1.2 Data Khusus	28
4.2 Pembahasan.....	31

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	36
5.1 Kesimpulan	36
5.2 Saran	36
DAFTAR PUSTAKA	37
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Klasifikasi Triglicerida	6
Tabel 3.1 Definisi Operasional	18
Tabel 3.2 Instrumen penelitian.....	21
Tabel 3.3 Prosedur Kerja	24
Tabel 4.1 Distribusi frekuesni responden berdasarkan jenis kelamin	26
Tabel 4.2 Distribusi frekuesni responden berdasarkan usia	27
Tabel 4.3 Distribusi frekuesni responden berdasarkan pola konsumsi seblak dalam satu minggu.....	27
Tabel 4.4 Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan kadar trigliserida keseluruhan berdasarkan jenis kelamin	28
Tabel 4.5 Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan trigliserida berdasarkan usia ...	28
Tabel 4.6 Distribusi frekuesni hasil pemeriksaan kadar trigliserida berdasarkan pola konsumsi seblak dalam satu minggu	29
Tabel 4.7 Distribusi frekuesnihasil pemeriksaan trigliserida keseluruhan.....	30

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Seblak	14
Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran	17

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Hasil Pemeriksaan Kadar Trigliserida

Lampiran 2 Dokumentasi Penelitian

Lampiran 3 KIT Insert Trigliserida

Lampiran 4 Jadwal Kegiatan Penelitian

Lampiran 5 Rencana Anggaran Biaya Penelitian

Lampiran 6 *Informed Consent*

Lampiran 7 Surat Pernyataan Persetujuan Untuk Ikut Serta Dalam Penelitian

Lampiran 8 Kuisisioner

Lampiran 9 Lembar Bimbingan

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pada era globalisasi ini, makanan mudah di jumpai dimana-mana seperti makanan cepat saji (*fast food*) yang makin marak ditawarkan kepada masyarakat. Makanan cepat saji adalah makanan yang tersedia dalam waktu cepat dan siap, disantap seperti ayam goreng, seblak, *pizza*, burger, kentang goreng, pasta, nugget, sosis, goreng-gorengan dan sebagainya dan mengandung unsur kalori tinggi. Makanan cepat saji merujuk kepada makanan yang dijual di sebuah restoran atau toko dengan persiapan yang berkualitas rendah yang dilayankan kepada pelanggan dalam sebuah bentuk paket untuk dibawa pergi (Khomsan, 2011).

Menurut Riskesda (2013) masyarakat di Indonesia mempunyai perilaku konsumsi makan cepat saji yang berlemak sebesar 40,7% dengan mengkonsumsi ≤ 1 kali dalam sehari. Pola konsumsi makanan yang tinggi kalori, mengandung trigliserida dan makanan gorengan untuk wilayah Jawa Barat mempunyai prevalensi 50,3%, angka ini tergolong tinggi dibandingkan dengan Provinsi yaitu Jawa Timur 49,5% dan Banten 48,8%. Salah satu makanan tradisional cepat saji yang sudah terkenal di kalangan masyarakat garut dan sangat banyak dijumpai adalah seblak.

Seblak merupakan makanan khas atau kuliner kota Bandung, Jawa Barat, berasal dari kata “segak” dan “nyegak” bermakna menyengat dengan komposisi yang terdiri dari kerupuk kenyal yang ditumis dengan kuah bumbu

bawang, yang terkadang di tambahkan sosis, telur, irisan sayur, bakso, udang, cumi dan lain-lain. Makanan cepat saji yang tinggi akan kadar trigliserida yang dimana bahan-bahan yang terkandung didalam nya terdiri dari : penggunaan minyak goreng saat pembuatan nya yaitu minyak sayur dalam 100 gram untuk satu porsi seblak, daging bakso 5-6 buah mengandung 200 gram daging dengan kandungan kolesterol 84 mg, dan jika di tambahkan *seafood* seperti udang, kolesterol yang terkandung dalam satu porsi seblak semakin menumpuk. Karena, dalam 100 gram udang yang digoreng kandungan kolesterol nya bisa mencapai 138 mg. Jika ditotal kandungan yang terdapat dalam satu porsi/satu mangkok seblak mencapai lebih dari 300 mg. (Intani, 2014).

Mahasiswa merupakan kelompok remaja yang sangat rentan terpengaruh terhadap gaya hidup instan dengan gaya hidup yang buruk. Aktivitas padat memaksa mahasiswa untuk memilih makanan dengan tingkat penyajian yang cepan dan instan untuk dikonsumsi. Perubahan gaya hidup telah terbukti mempengaruhi pola makan dan kesehatan. Kegemaran makanan cepat saji disebabkan fakta bahwa makanan cepat saji mudah ditemukan dan dapat dikonsumsi disegala suasana. Gaya hidup dan konsumsi makanan cepat saji ini dapat menyebabkan peningkatan kadar trigliserida yang biasa disebut hipertrigliseridemia (Rizki, 2015).

Trigliserida adalah penyimpanan lemak utama dalam jaringan adiposa. Trigliserida merupakan lemak utama dalam makanan manusia karena merupakan lemak simpanan utama dalam tumbuhan dan hewan. Lemak di alam mengandung 98% sampai 99% trigliserida, sedangkan yang 1% sampai 2%

terdiri dari mono, digliserida, asam lemak bebas, fosfolipid. Trigliserida sangat erat hubungannya dengan penyakit jantung koroner. Konsumsi alkohol, asam lemak jenuh, karbohidrat dan jumlah kalori yang tinggi, hal-hal tersebut dapat meningkatkan kadar trigliserida darah (Setiawan, 2017).

Trigliserida merupakan salah satu tipe lemak dalam darah. Level trigliserida yang tinggi umumnya menunjukkan bahwa kita lebih banyak mengkonsumsi kalori dan pada kalori yang dibakar untuk aktivitas trigliserida dipakai oleh tubuh sebagai penyedia energi bagi proses metabolik, suatu fungsi yang hampir sama dengan fungsi karbohidrat dalam keadaan normal, simpanan trigliserida cukup untuk memenuhi kebutuhan energi selama dua bulan. Namun, bila kadarnya di atas normal (hipertrigliseridemia) dapat timbul berbagai masalah kesehatan (Jon Farizal, 2019).

Hipertrigliseridemia atau peningkatan kadar trigliserida yang tinggi dapat diperoleh penumpukan lemak yang berlebih yang mengakibatkan dari meningkatnya jumlah asam lemak bebas yang di hidrolisis oleh lipoprotein lipase endotel. Pelepasan asam lemak bebas dapat menghambat terjadinya lipogenesis sehingga mengakibatkan peningkatan kadar trigliserida darah (Rahmawati, 2019)

Kadar trigliserida normal dalam darah adalah <150 mg/dL, dikategorikan batas tinggi jika kadarnya 150-199 mg/dL, apabila 200-499 mg/dL maka kadarnya tinggi dan >500 mg/dL sangat tinggi. Trigliserida yang tinggi dapat diatasi dengan cara mengatur asupan. Kadar trigliserida darah

dipengaruhi oleh asupan lemak dan karbohidrat yang berlebih sehingga dapat meningkatkan kadar trigliserida dalam darah (Jon farizal, 2019)

Berdasarkan latar belakang di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Gambaran Kadar Trigliserida Pada Mahasiswa Penikmat Seblak di Kampus STIKes Karsa Husada Garut Menggunakan Metode GPO-PAP”.

1.2 Rumusan Masalah

Bagaimanakah gambaran hasil pemeriksaan kadar trigliserida pada penikmat seblak di Kampus STIKes Karsa Husada Garut menggunakan metode GPO-PAP.

1.3 Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui gambaran kadar trigliserida pada penikmat seblak di Kampus STIKes Karsa Husada Garut menggunakan metode GPO-PAP.

1.4 Manfaat Penelitian

1.1.1 Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat mengetahui gambaran kadar trigliserida pada penikmat seblak yang diperiksa dengan menggunakan metode GPO-PAP dan dapat menjadi referensi bagi peneliti selanjutnya.

1.1.2 Manfaat Praktis

Hasil penelitian ini diharapkan bisa bermanfaat dalam mengimplemtasikan pengetahuan tentang kadar trigliserida pada penikmat seblak, dan memberikan informasi tentang efek konsumsi seblak yang berlebihan, sebagai penambah wawasan ilmu pengetahuan dalam bidang kimia klinik.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tinjauan Putaka

2.1.1 Trigliserida

a. Definisi Trigliserida

Trigliserida adalah lemak yang terbentuk dari makanan, trigliserida dibentuk di hati yang disimpan sebagai lemak di bawah kulit dan di organ-organ lain. Kadar trigliserida akan meningkat apabila asupan kalori yang dikonsumsi lebih tinggi daripada yang dibutuhkan. Trigliserida merupakan sumber utama energi untuk berbagai kegiatan tubuh (Fauziah dan Suryanto, 2012). Sedangkan lemak ialah senyawa organik yang memiliki sifat tidak larut dalam air, dan dapat larut oleh larutan organik nonpolar. Lemak merupakan zat yang digunakan tubuh untuk proses metabolisme. Lemak terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu kolesterol, lemak *High Density Lipoprotein* (HDL), lemak *Low Density Lipoprotein* (LDL), lemak *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL), serta trigliserida (Rembang dkk, 2015).

Trigliserida juga merupakan cadangan energi yang penting dari lipid yang utama pada manusia, yaitu sekitar 95% jaringan lemak tubuh. Semakin tinggi konsentrasi trigliserida, maka semakin rendah kepadatan dari lipoprotein. Trigliserida akan meningkat dan mencapai puncaknya setelah 4-6 jam setelah makan dan kembali ke keadaan semula setelah 12 jam. Penambahan trigliserida meningkatkan resiko terjadinya penyakit jantung, stroke, dan kencing manis.

Karena trigliserida tidak baik jika kadarnya tinggi, maka yang terbaik adalah di bawah 150 mg/dl (Lukman, 2015).

Trigliserida juga merupakan cadangan energi yang penting dari lipid yang utama pada manusia, yaitu sekitar 95% jaringan lemak tubuh. Semakin tinggi konsentrasi trigliserida, maka semakin rendah kepadatan dari lipoprotein. Trigliserida akan meningkat dan mencapai puncaknya setelah 4-6 jam setelah makan dan kembali ke keadaan semula setelah 12 jam. Penambahan trigliserida meningkatkan risiko terjadinya penyakit jantung, stroke, dan kencing manis karena orang yang mempunyai trigliserida tinggi cenderung untuk mendapatkan tekanan darah. Kadar trigliserida yang adalah di bawah 150 mg/dl (Lukman, 2015).

Fungsi utama trigliserida adalah sebagai zat energi, lemak disimpan di dalam tubuh dalam bentuk trigliserida. Apabila sel membutuhkan energi, dengan enzim lipase dalam sel lemak akan memecah gliserol dan asam lemak serta melepaskannya ke dalam pembuluh darah. Oleh sel-sel yang membutuhkan komponen-komponen tersebut kemudian dibakar dan menghasilkan energi, karbon dioksida dan air (Marks. B Dawn, dkk, 2000).

b. Klasifikasi Trigliserida

Tabel 2.2 Klasifikasi Trigliserida

Klasifikasi	Kadar Trigliserida (mg/dl)
Normal	<150 mg/dL
Batas Tinggi	150-199 mg/Dl
Tinggi	200-499 mg/dL
Sangat Tinggi	>500 mg/dL

Sumber: (Biosystem, 2011)

C. Metabolisme Triglicerida

1. Sintesa Triglicerida

Sintesis triglicerida dibagi menjadi dua yaitu jalur eksogen dan endogen. Sintesa triglicerida pada jalur eksogen yaitu triglicerida yang berasal dari makanan berada dalam usus dikemas sebagai kilomikron yang berada dalam jaringan lemak akan mengalami hidrolisis oleh lipoprotein lipase yang terdapat pada permukaan sel endotel sehingga akan terbentuk asam lemak dan kilomikron. Asam lemak bebas akan masuk ke dalam jaringan lemak atau sel otot dengan cara menembus endotel lalu dioksidasi kembali atau diubah menjadi triglicerida (Lestari, 2017).

Sintesis triglicerida pada jalur endogen yaitu triglicerida yang disintesis oleh hati diangkut secara endogen dalam bentuk *Very Low Density Lipoprotein* (VLDL) kaya triglicerida, dalam sirkulasi VLDL akan mengalami hidrolisis oleh lipoprotein lipase yang juga menghidrolisis kilomikron menjadi partikel lipoprotein yang lebih kecil yaitu *Intermediate Density Lipoprotein* (IDL) dan *Low Density Lipoprotein* (LDL) (Lestari, 2017).

2. Transport Triglicerida

Pencernaan lemak terjadi di usus kecil dan lemak yang tidak dapat larut dalam air direaksikan dengan lipase yang larut dalam air. Materi lipid diubah menjadi globula-globula kecil yang terstimulasi oleh garam empedu. Lipid yang sudah tercerna membentuk asam lemak monogliserida dan asam empedu kemudian diserap ke dalam sel mukosa intestinum, lalu triglicerida

disintesis kembali dan dilapisi protein, selanjutnya asam lemak akan masuk ke sel lemak dan disintesa menjadi trigliserida (Lestari, 2017).

3. Hipertrigliseridemia

Hipertrigliseridemia adalah peningkatan kadar trigliserida yang abnormal dalam darah. Menurut Program Pendidikan Kolesterol Nasional (NCEP ATP III), tingkat trigliserida normal adalah <150 mg/dL. Hipertrigliseridemia dapat bersifat primer atau sekunder. Hipertrigliseridemia primer adalah akibat dari berbagai cacat genetik yang menyebabkan metabolisme trigliserida yang tidak teratur. Penyebab hipertrigliseridemia sekunder adalah tinggi lemak, obesitas, dan diabetes (Pejic & Lee, 2006). Kenaikan kadar trigliserida mendorong terjadinya aterosklerosis, penyakit jantung koroner, hipertensi, stroke, dan penyakit lainnya. (Lanny, 2012).

d. Faktor- faktor Yang Mempengaruhi Kadar Trigliserida

1) Umur

Penumpukan lemak dalam tubuh tidak hanya menjadi masalah orang dewasa tetapi juga menjadi masalah kesehatan pada anak dan remaja. Peningkatan prevalensi obesitas dan dislipidemia tidak lepas dari perubahan pola hidup banyak orang. Pola hidup sehari-hari dan kemudahan akses terhadap teknologi informasi menjadi faktor risiko peningkatan angka obesitas dan dislipidemia. Saat banyak orang lebih menyukai makan makanan tinggi kalori seperti *fast food*, *junk food*, dan *sea food*, sementara

aktivitas fisik yang mereka lakukan cenderung lebih sedikit (Subandrate et al, 2020)

2) Jenis Kelamin

Jenis kelamin merupakan salah satu fakto terjadinya dislipidemia kondisi di mana kadar lemak dalam darah meningkat, seperti trigliserida. Wanita mengalami kecenderungan yang lebih tinggi mengalami hipertrigliseridemia disbanding pria (Erintya, 2015).

3) Pola Makan

Trigliserida merupakan lemak darah yang cenderung naik seiring peningkatan berat badan dan diet tinggi gula atau lemak dan merupakan faktor risiko terjadinya penyakit jantung koroner dan stroke (Hidayati, 2017). Kadar trigliserida cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya berat badan, diet tinggi gula atau lemak dan gaya hidup. Trigliserida tinggi umumnya menunjukkan bahwa pasien makan lebih banyak kalori daripada kalori yang dibakar untuk aktivitas (Widiastuti, 2020).

Data Riskesdas 2010 menunjukkan rata-rata konsumsi karbohidrat penduduk Indonesia 255 gram per hari atau 61% dari total konsumsi energi. Pedoman Umum Gizi Seimbang (PUGS) menganjurkan konsumsi karbohidrat maksimal 60% dari total konsumsi energi. Rata-rata konsumsi lemak penduduk Indonesia adalah 47,2 gram atau 25,6% dari total konsumsi energi. Beberapa faktor yang mempengaruhi kadar trigliserida adalah pola makan tinggi kalori, pola makan tinggi lemak, kebiasaan merokok,minum

alkohol, jenis kelamin, obesitas, dan aktivitas fisik. Seringnya mengkonsumsi makanan tinggi kalori menjadi penyebab utama meningkatnya kadar trigliserida didalam darah. Menurut Sunita Almatsier (2006: 25- 26), kebutuhan protein normal adalah 10-15%, lemak normal adalah 10-25% dan karbohidrat normal adalah 60-75% dari kebutuhan energi total (Widiastuti, 2020).

Tingginya trigliserida didalam darah merupakan permasalahan yang sangat serius karena merupakan salah satu faktor risiko dari berbagai macam penyakit seperti jantung, stroke, dan diabetes mellitus. Kadar trigliserida yang melebihi batas normal akan memicu terjadinya proses hipertrigliseridemia. Hipertrigliseridemia merupakan proses meningkatnya lemak dalam darah. Nilai rujukan kadar trigliserida dikelompokkan menjadi normal : <150mg/dL, batas tinggi 150-199mg/dL, tinggi >200-499mg/dL, dan sangat tinggi >500mg/dL. (Rosenthaldan Miriam D.2009).

Kadar trigliserida serum diperiksa dengan menggunakan metode *Colorimetric Enzymatic test* (GPO-PAP) secara spektrofotometri dan dinyatakan dengan satuan mg/dl. Prinsip metode (GPO-PAP) adalah trigliserida akan dihidrolisis oleh enzim lipase yang menghasilkan gliserol dan asam lemak. Gliserol kemudian diubah menjadi *gliserol-3-fosfat* oleh enzim *gliserolkinase* dan kemudian dioksidasi menghasilkan dihidroksi aseton fosfat dan peroksida (H₂O₂). Peroksida akan bereaksi dengan 4-aminofenazon dan 4- klorofenol menghasilkan senyawa quinoneimine dan

dapat diukur dengan spektrofotometer pada panjang gelombang 546 nm (Sancaya, 2012).

e. **Metode Pemeriksaan Trigliserida**

1) Metode Amperometri

Metode *Amperometric Detection* adalah metode deteksi yang menggunakan alat *Point of Care Testing* (POCT) yang pengukuran arus listrik dihasilkan pada sebuah reaksi elektrokimia. Prinsip dari metode ini adalah ketika darah diteteskan pada strip, akan terjadi reaksi antara bahan kimia yang ada di dalam darah dengan reagen yang ada di dalam strip. Reaksi ini akan menghasilkan arus listrik yang besarnya setara dengan kadar bahan kimia yang ada dalam darah (Sumarni, 2017).

2) Metode GPO-PAP

Metode pemeriksaan trigliserida yang banyak digunakan di laboratorium pada saat ini yaitu metode GPO-PAP menggunakan alat spektrofotometri. Alat spektrofotometri memiliki tingkat kesalahan dalam pemeriksaan lebih kecil (Hardisari dan Koiriyah, 2016).

2.1.2 Serum

Pemeriksaan lemak darah seperti trigliserida merupakan salah satu parameter kimia klinik yang berguna untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kadar trigliserida dalam tubuh. Pemeriksaan lemak darah dilakukan dengan menggunakan sampel serum atau plasma yang segera dipisahkan sebelum satu jam setelah pengambilan sampel dan diperiksa segera (Aghniya, 2018).

2.1.3 Tinjauan Umum Mahasiswa

Mahasiswa merupakan peserta didik pada jenjang perguruan tinggi. Pengertian mahasiswa di dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) mahasiswa adalah siswa yang belajar pada Perguruan Tinggi (Depdiknas, 2012). Seorang mahasiswa dikategorikan pada tahap perkembangan yang usianya 18 sampai 25 tahun. Tahap ini dapat digolongkan pada masa remaja awal sampai masa remaja dan dilihat dari segi perkembangan pada usia mahasiswa ini adalah pematangan usia hidup.

Menurut referensi yang didapat mahasiswa dapat didefinisikan sebagai individu yang sedang menuntut ilmu ditingkat perguruan tinggi, baik negeri maupun swasta. Mahasiswa dinilai mempunyai pola pikir kritis dan bertindak dengan cepat dan tepat karena sifat tersebut cenderung melekat pada diri seorang mahasiswa, yang merupakan prinsip yang saling melengkapi.

2.1.4 Tinjauan Umum Tentang Kebiasaan Makan

Kebiasaan makan merupakan suatu tingkah laku manusia atau sekelompok manusia dalam memenuhi kebutuhan hidupnya akan makan yang meliputi sikap, kepercayaan dan pemilihan makanan. Demikian dengan halnya kepercayaan terhadap makanan selalu berkaitan dengan kualitas baik atau buruk, menarik atau tidak menarik dan pemilihan merupakan proses untuk memilih makanan sesuai dengan sikap dan kepercayaannya. Sesuai dengan yang dikemukakan oleh Sjahmin (2013) bahwa “Kebiasaan makan

mahasiswa ditentukan oleh budaya, gaya hidup, kepercayaan dan lingkungan dimana masyarakat itu berada”.

Kebiasaan makan merupakan ekspresi setiap individu dalam memilih makanan yang akan membentuk pola perilaku terhadap makanan. Oleh karena itu, ekspresi setiap individu dalam memilih makanan akan berbeda satu dengan yang lain. (Kadir, 2016). Kebiasaan makan yang sering menyantap makanan siap saji akibat gencarnya iklan dan ajakan teman yang dapat mempengaruhi kesehatan tubuh karena makanan instant seperti seblak ini cenderung rendah serat, rendah vitamin serta mineral, tapi tinggi kalori, tinggi lemak serta tinggi garam natrium (Khairiyah, 2016).

2.1.5 Seblak

Masyarakat Indonesia semakin kreatif dan inovatif dalam membuat resep baru untuk meningkatkan kebutuhan pangan sehari-hari, di samping itu juga kreatif dalam membuat jajanan dari daerah. Jajanan kali ini menurut kaum muda dan kalangan orang tua banyak digemari, selain itu pula dengan rasa yang khas dari daerah Jawa Barat di kota Bandung yang sudah tidak asing lagi didengar atau dirasa oleh masyarakat yang mayoritas menyukai jajanan dengan rasa pedas yaitu “Seblak”

a. Definisi Seblak

Seblak merupakan kata segak dan nyegak bermakna menyengat dengan cikor salah satu bahan utama dalam pembuatannya. Seblak sebagai salah satu kuliner khas Bandung dikenal dan ada di beberapa daerah di Indonesia dan diminati oleh generasi milenial. Makanan ini juga dapat

menjadi bagian dari kebudayaan yang mencirikan identitas suatu bangsa dan atau suatu daerah yang diciptakan oleh sekelompok manusia di daerahnya. Berdasarkan hal tersebut makananya yaitu sendiri dapat disebut sebagai makanan tradisional karena diciptakan di suatu daerah tertentu. Salah satu makanan tradisional yang sudah terkenal dikalangan masyarakat adalah Seblak yaitu makanan khas atau kuliner Kota Bandung (Andayani,2006; Saputra, dkk., 2020)

Pengertiannya sendiri adalah bahan-bahan yang diperlukan tubuh yang dapat dimakan yang berfungsi sebagai penyusun tubuh, sumber energi, dan pengatur metabolisme. Seblak ini sudah terdiri dari cukup banyak komponen seperti kerupuk, telur, makaroni, telur, mie atau kwetiau, sosis, bakso, tulang, ceker, dan siomay.(Intani,2014). Bubuk cabe banyak diminati kalangan remaja yang cinta akan makanan pedas. Bubuk cabe juga dapat menjadi teman makan yang memiliki rasa gurih yang pedas (L Reringga, 2019).



Gambar 2.1 Seblak
Sumber :(Fathony *et al.*, 2021)

Seblak merupakan makanan Indonesia yang bercita rasa gurih dan pedas, yang terbuat dari kerupuk basah yang dimasak dengan sayuran dan

sumber protein seperti telur, ayam, boga bahari atau olahan daging sapi, dimasak dengan bumbu tertentu (Sesmawati, 2017). Bahan campuran seblak juga terdiri dari beberapa tambahan lain seperti kerupuk, telur, makaroni, mie atau kwetiau, sosis, bakso, tulang, ceker, dan siomay (Intani,2014) Seblak kini menjadi makanan jajanan jalanan yang digemari berbagai kalangan masyarakat terutama di daerah STIKes Karsa Husada Garut dan Sekitarnya. Adapun kandungan dari bahan-bahan dalam seblak diantaranya:

1. Bakso

Salah satu produk olahan daging sapi yang sangat diminati konsumen adalah bakso (Montolalu et al.2017). Kandungan kolesterol dalam bakso daging sapi relatif tinggi, yaitu sebesar 74mg/100g.(Sitepu *etal.*,2020; Paliling et al.,2018;Turhan *et al.*,2014).

2. Ceker

Ceker ayam memiliki kadar air sebesar 65,08 %, lemak sebesar 3,90 %, protein sebesar 20,10 %, dan kadar abu sebesar 8,16 % (Hasyim dkk., 2014).

3. Telur

Telur ayam mengandung air sekitar 74%, protein 13%, lemak 12%, karbohidrat 1,0%, dan mineral 0,8% (Nova, 2014). Bagian telur terdiri dari kuning telur sebesar sekitar 30% - 32%, putih telur sekitar 58%-60%, dan kulit telur sebesar 12% (Nova, 2014).Kandungan lemak

pada kuning telur mencapai 32% dan pada putih telur terdapat dalam jumlah yang sedikit (Djaelani, 2016).

4. Sosis

Kandungan protein dan lemak yang terdapat pada sosis ayam masing-masing mencapai 18.2% dan 25% (Suloi *et al.*, 2019).

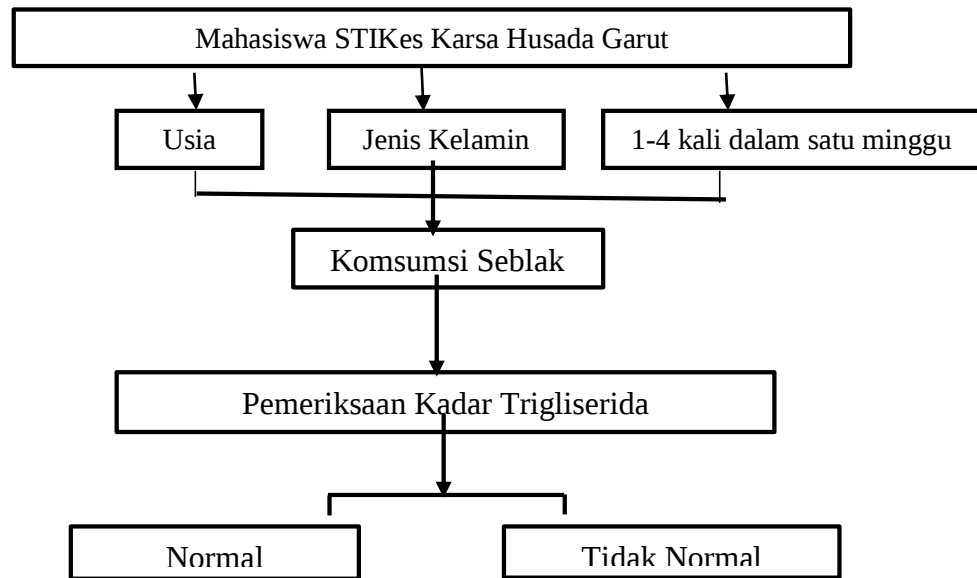
5. Kwetiau

Kwetiau memiliki bentuk seperti mie yang warnanya putih bening dengan bentuk pipih dan lebar dan terbuat dari tepung beras, sehingga dapat digunakan sebagai pengganti nasi (Hardoko, dkk., 2013). Beras (*Oriza sp*) merupakan makanan sumber energi yang memiliki kandungan karbohidrat tinggi namun proteinnya rendah. Kandungan gizi beras per 100 gram bahan adalah 360 kkal energi, 6,6gr protein, 0,58gr lemak, dan 79,34gr karbohidrat (Izzati, dkk., 2015).

6. Siomay

Tiap 1 potong siomay mengandung 51 kkal, 6,03g karbohidrat, 0,85 g lemak, dan 4,54 g protein.

2.2 Kerangka Pemikiran



Gambar 2.2 Kerangka Pemikiran

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3. 1 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah bersifat deskriptif untuk mengetahui gambaran kadar trigliserida pada mahasiswa penikmat seblak dikampus STIKes Karsa Husada Garut dengan metode pemeriksaan GPO-PAP dengan hasil ukur berupa kadar trigliserida dalam mg/dl. Skala ukur ini termasuk kedalam skala ukur ordinal.

3.2 Variabel Penelitian

Variabel penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu kadar trigliserida pada mahasiswa penikmat seblak di kampus STIKes Karsa Husada Garut.

3.3 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Tabel Definisi Operasional

No.	Definisi Variabel	Metode Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
1.	Gambaran kadar trigliserida pada mahasiswa perempuan dan laki-laki penikmat seblak dikampus STIKes Karsa Husada Garut	GPO-PAP	Fotometer	Normal : <150 Batas tinggi: 150-199mg/dL Tinggi :>200-299 mg/dL Sangat Tinggi > 300-500 mg/dL	Ordinal

3.4 Populasi Sampel Penelitian

3.4.1 Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa STIKes Karsa Husada Garut Program Studi DIII Analis Kesehatan.

3.4.2 Sampel Penelitian

Sampel penelitian yang dipakai yaitu pada mahasiswa STIKes Karsa Husada Garut Program Studi DIII Analis Kesehatan tingkat 1-3 sebanyak 50 orang berdasarkan kriteria sebagai berikut:

- a. Mahasiswa STIKes Karsa Husada Garut.
- b. Bersedia mengikuti prosedur penelitian.
- c. Usia 20-24 tahun.
- d. Mengonsumsi seblak minimal sekali dalam seminggu.
- e. Berpuasa 12 jam sebelum pengambilan darah.

Untuk menentukan jumlah sampel, maka pada penelitian ini menggunakan rumus Slovin sebagai berikut :

Rumus
$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

Keterangan :

n = Jumlah Sampel

N = Jumlah Populasi

e^2 = Tingkat Signifikan

Perhitungan :

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$
$$n = \frac{57}{1 + 57 (0,5)^2}$$
$$n = \frac{57}{1 + 57 (0,0025)}$$
$$n = \frac{57}{1 + 0,145}$$
$$n = \frac{57}{1,145}$$
$$n = 49,8$$

Dengan demikian diketahui bahwa banyak responden yang dibutuhkan untuk penelitian ini adalah 49,8 dan bila dibulatkan menjadi 50 responden.

3.5 Lokasi dan Waktu Penelitian

3.5.1 Lokasi Penelitian

Penelitian ini dan pengambilan sampel dilakukan di STIKes Karsa Husada Garut, dan untuk pemeriksaannya dilakukan di Laboratorium Kimia Klinik Kampus 1 di STIKes Karsa Husada Garut Program Studi DIII Analis Kesehatan.

3.5.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini terhitung dari mulai penyusunan proposal, pelaksanaan penelitian, sampai pembuatan laporan, penelitian ini dilaksanakan dari bulan Juni- Agustus 2023.

3.6 Instrumen Penelitian

Alat dan bahan yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Tabel 3.2 Instrumen Penelitian

Alat	Bahan
Fotometer	Sampel serum
Sput 3cc	Aquades
Plester	KIT Reagen Trigliserida
Tornuiqet	
Tabung tutup merah (cloth activator)	
Alkohol swab	
Tisu	
Label	
Mikropipet 5- 50 µl	
Mikropipet 100-1000 µl	
Tip biru	
Tip kuning	
Centrifuge	
Aliquot	
Tabung reaksi	
Rak tabung	

3.7 Cara Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini data yang digunakan adalah data primer yang diperoleh dari sumber pertama, baik dari pengukuran maupun observasi langsung. Data primer yang diperoleh dari pemeriksaan kadar trigliserida pada

50 orang responden yang dilakukan langsung di Laboratorium Kimia Klinik Kampus Stikes Karsa Husada Garut mulai dari pengisian surat persetujuan penelitian dan kuesioner terhadap responden, pengambilan sampel, pengolahan sampel, dan analisis data sampel.

3.7.1 Cara Pengambilan Darah

Langkah pertama yang dilakukan dalam pengambilan darah yaitu menyiapkan alat dan bahan yang diperlukan, setelah itu meminta pasien untuk mengepalkan tangannya, dan memasang tourniquet kira-kira 3 jari diatas lipatan siku. Lalu pilihlah lokasi vena yang benar kemudian bersihkan dengan alkohol swab 70% biarkan hingga kering, setelah itu tusukan spuit pada lokasi yang sudah dipilih. Setelah darah masuk ke dalam spuit, tarik secara perlahan agar darah naik kepermukaan spuit sampai volume darah dianggap sudah cukup, lepaskan tourniquet dan minta pasien membuka kepalan tangannya, letakan kapas di tempat penusukan lalu tarik spuit lalu tempelkan plester pada bekas tusukan.

3.7.2 Cara Pengolahan Sampel

Langkah yang dilakukan dalam teknik ini adalah mengambil darah vena terlebih dahulu, setelah darah telah berhasil diambil darah dibiarkan membeku di tabung sentrifugasi, kemudian darah yang sudah beku disentrifugasi selama 15 menit dengan kecepatan 3000 rpm kemudian serum yang sudah jadi dipisahkan dan disimpan pada tabung aliquot.

3.7.3 Pemeriksaan Triglicerida

1) Metode Pemeriksaan GPO-PAP

Pemeriksaan triglicerida pada penelitian ini menggunakan metode *enzymatic colorimetric method (endpoint)*.

2) Prinsip Pemeriksaan

Triglicerida dengan adanya enzim *lipoprotein lipase* (LPL) diubah menjadi gliserol dan asam lemak bebas. Gliserol yang terbentuk direaksikan dengan ATP dan bantuan enzim *glisero kinase* menjadi *gliserol-3-fosfat* dan ADP. Gliserol-3-fosfat dioksidasi dengan bantuan *gliserol fosfat oksidase* menjadi dihidroksi aseton fosfat dan hidrogen peroksida. Hidrogen peroksida yang terbentuk mengoksidasi *klorophenol* dan *4-amino antipirin* dengan bantuan enzim peroksidase membentuk quinoneimine yang berwarna merah muda. Ditemukan dengan mengukur Absorban pada panjang gelombang 546 nm, diukur pada Fotometer.

Berikut adalah reaksi kerja dari prinsip pemeriksaan kadar triglicerida:

Lipase

Triglicerida → glycerol + fatty acid

GK

Glycerol + ATP → glycerol-3-phosphate + ADP

GPO

Glycerol-3-phosphate + O → dihydroxyacetonephosphate + H₂O

3) Prosedur Kerja

Tabel 3.3 Prosedur Kerja

Tabung ke	Standar	Serum	Reagen
1.Blanko	-	-	1000 ul
2.Standard	10 ul	-	1000 ul
3.Sampel	-	10 ul	1000 ul

Langkah pertama dalam prosedur pemeriksaan trigliserida ini yaitu menyiapkan terlebih dahulu alat fotometer dan pilihlah pemeriksaan trigliserida, siapkan 3 tabung reaksi. Kemudian semua tabung diisi dengan reagen GPO-PAP sebanyak 1000µl, tabung kedua diisi dengan larutan standar sebanyak 10µl, tabung ketiga diisi dengan sampel serum sebanyak 10 µl. Setelah itu homogenkan dan di inkubasi pada *waterbath* dengan suhu 37°C selama 15 menit, kemudian dibaca pada fotometer dengan panjang gelombang 540 nm.

4) Nilai Rujuk Trigliserida

Normal	: <150
Batas tinggi	: 150 – 199 mg/dl
Tinggi	:>200-499mg/Dl
Sangat tinggi	:>500 mg/dL

5) Perhitungan

$$[\text{Trigliserida}] = \frac{\text{Absorbansi sampel}}{\text{Absorbansi standar}} \times [\text{Konsentrasi Standar}]$$

3.8 Analisis Data

Analisis data adalah suatu proses yang dilakukan pada saat semua data terkumpul untuk memecahkan permasalahan yang diteliti. Analisis data kadar trigliserida yang telah diperoleh pada Mahasiswa STIKes Karsa Husada Garut yang mengkonsumsi seblak akan disajikan berupa tabel distribusi frekuensi berdasarkan usia dan jenis kelamin. Dari masing-masing hasil yang diperoleh akan dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$\text{Persentase} = \frac{f}{N} \times 100\% \qquad \text{mean} = \Sigma \frac{f}{N}$$

Keterangan : F = Frekuensi
N = Total responden

Setelah diketahui hasil presentase dari perhitungan kemudian ditafsirkan dengan kriteria sebagai berikut :

0%	: tidak satupun responden
1%-25%	: Sebagian kecil responden
26%-49%	: Hampir setengah responden
50%	: Setengah responden
51%-75%	: Sebagian besar responden
76%-99%	: Hampir seluruh responden
100%	: Keseluruhan responden

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Pengambilan sampel penelitian ini dilakukan di kampus 1 STIKes Karsa Husada Garut pada mahasiswa Kampus STIKes Karsa Husada Garut yang berada di wilayah sekitar kampus. Untuk penelitian ini dilakukan di Laboratorium Kimia Klinik Kampus 1 STIKes Karsa Husada Garut. Data hasil penelitian diperoleh secara primer dari 50 responden dengan melalui penjangkaran data yang sesuai dengan kriteria inklusi pengukuran kadar trigliserida terhadap sampel di laboratorium.

4.1.1 Data Umum

Pengelompokan hasil kadar trigliserida dapat dilihat dari kelompok karakteristik responden. Berikut karakteristik responden yang digunakan dalam sampel penelitian.

1. Karakteristik responden berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi responden berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi	Persentase (%)
Laki-laki	13	26%
Perempuan	37	74%
Total	50	100%

Berdasarkan Tabel 4.1 menunjukkan bahwa subjek penelitian didominasi oleh responden berjenis kelamin perempuan sebanyak 37 orang (74%), sementara

responden berjenis kelamin laki-laki sebanyak 13 orang (26%).

2. Karakteristik responden berdasarkan usia

Tabel 4.2 Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia

Usia	Frekuensi	Persentase (%)
20 Tahun	2	4%
21 Tahun	15	30%
22 Tahun	23	46%
23 Tahun	10	20%
Total	50	100%

Berdasarkan Tabel 4.2 menunjukkan bahwa dari total 50 responden yang menjadi subjek dalam penelitian ini paling banyak berusia 22 tahun sebanyak 23 orang (46%).

3. Karakteristik responden berdasarkan pola konsumsi seblak

Tabel 4.3 Distribusi frekuensi responden berdasarkan pola konsumsi seblak dalam satu minggu

Pola Konsumsi	Frekuensi	Persentase (%)
1 kali	24	48%
2 kali	17	34%
3 kali	6	12%
4 kali	3	6%
Total	50	100%

Berdasarkan tabel 4.3 menunjukkan bahwa frekuensi pola konsumsi seblak dalam satu minggu pada responden yang paling banyak adalah satu kali dalam satu

minggu sebanyak 24 orang (48%).

4.1.2 Data Khusus

1. Hasil pemeriksaan kadar trigliserida berdasarkan jenis kelamin

Tabel 4.4 Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan kadar trigliserida berdasarkan jenis kelamin

Jenis Kelamin	Frekuensi			Persentase (%)		
	Normal	Batas Tinggi	Tinggi	Normal	Batas Tinggi	Tinggi
Laki-laki	4	7	2	8%	14%	4%
Perempuan	26	7	4	52%	14%	8%
Total	30	14	6	60%	28%	12%

Berdasarkan Tabel 4.4 hasil kadar trigliserida berdasarkan jenis kelamin menunjukkan bahwa responden laki laki sebanyak 13 orang memiliki kadar trigliserida normal sebagian 4 orang (8%), batas tinggi sebanyak 7 orang (14%), tinggi 2 orang (4%). Untuk responden perempuan dengan total 37 orang memiliki kadar trigliserida normal 26 orang (52%), batas tinggi 7 orang (14%), dan tinggi 4 orang (8%).

2. Hasil pemeriksaan kadar trigliserida berdasarkan usia responden

Tabel 4.5 Distribusi frekuensi hasil kadar trigliserida berdasarkan usia

Usia	Frekuensi			Persentase (%)		
	Normal	Batas Tinggi	Tinggi	Normal	Batas Tinggi	Tinggi
20 Tahun	2	0	0	4%	0%	0%
21 Tahun	8	4	3	16%	8%	6%
22 Tahun	13	7	3	26%	14%	6%
23 Tahun	7	3	0	14%	6%	0%
Total		50			100%	

Berdasarkan Tabel 4.5 pengelompokan karakteristik responden berdasarkan usia menunjukkan bahwa responden yang berusia 20 tahun sebanyak 2 orang memiliki kadar trigliserida normal. Responden yang berusia 21 tahun sebanyak 15 orang memiliki kadar trigliserida normal sebanyak 8 orang (16%), batas tinggi 4 orang (8%), dan tinggi 3 orang (6%). Responden berusia 22 tahun sebanyak 23 orang memiliki kadar trigliserida normal sebanyak 7 orang (14%), batas tinggi 3 orang (6%). Responden berusia 23 orang sebanyak 10 orang dengan kadar trigliserida normal sebanyak 7 orang (14%), dan mencapai batas tinggi 3 orang (6%).

3. Karakteristik responden berdasarkan pola konsumsi seblak dalam satu minggu.

Tabel 4.6 Distribusi frekuensi berdasarkan pola konsumsi seblak ddalam satu minggu

Pola Konsumsi	Frekuensi			Persentase (%)		
	Normal	Batas Tinggi	Tinggi	Normal	Batas Tinggi	Tinggi
1 kali	24	0	0	48%	0%	0%
2 kali	6	10	1	12%	20%	2%
3 kali	0	4	2	0%	8%	4%
4 kali	0	0	3	0%	0%	6%
Total		50			100%	

Berdasarkan Tabel 4.6 pengelompokan karakteristik responden berdasarkan pola konsumsi seblak dalam satu minggu menunjukkan bahwa responden yang mengkonsumsi seblak satu kali dalam seminggu sebanyak 24 orang (48%) memiliki kadar trigliserida normal. Responden yang

mengonsumsi seblak sebanyak 2 kali dalam seminggu memiliki kadar trigliserida normal sebanyak 6 orang (12%), batas tinggi 10 orang (20%), dan tinggi 1 orang (2%). Responden yang mengonsumsi seblak sebanyak 3 kali dalam seminggu memiliki kadar trigliserida mencapai batas tinggi sebanyak 4 orang (8%), dan tinggi 2 orang (4%). Responden yang mengonsumsi seblak sebanyak 4 kali dalam seminggu memiliki kadar trigliserida tinggi sebanyak 3 orang (6%).

4. Hasil pemeriksaan kadar trigliserida keseluruhan

Tabel 4.7 Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan kadar trigliserida keseluruhan

Keterangan Hasil	Kadar Trigliserida (mg/dl)	
	Frekuensi	Persentase (%)
Normal	30	60%
Tinggi	14	28%
Sangat Tinggi	6	12%
Total	50	100%

Berdasarkan Tabel 4.7 bahwa hasil pemeriksaan kadar trigliserida secara keseluruhan dari 50 responden di dapatkan hasil sebagian besar responden memiliki kadar trigliserida normal (60%), hampir setengah dari responden memiliki kadar trigliserida mencapai batas tinggi (28%), dan ada sebagian kecil responden yang memiliki kadar trigliserida tinggi (12%).

4.2 Pembahasan

Pemeriksaan trigliserida pada penelitian ini menggunakan metode yang digunakan adalah GPO-PAP (*Glycerol Peroxidase Para Amino Phenazone*). Metode ini adalah metode enzimatik dimana metode ini menghitung semua trigliserida dan gliserol bebas di dalam serum. Berdasarkan hasil penelitian dari 50 responden yang telah memenuhi kriteria inklusi penelitian. Kebiasaan makan makanan cepat saji tradisional mahasiswa STIKes Karsa Husada seperti seblak tidak terlepas dari banyaknya para pedagang di sekitaran kampus, merupakan makanan populer di Jawa Barat khusus nya di Kota Garut yang sering viral di berbagai media sosial, mudah didapat dan harganya murah membuat ketertarikan untuk mahasiswa mengkonsumsi seblak. Seblak merupakan makanan yang rendah serat, rendah vitamin serta mineral, tapi tinggi kalori, tinggi lemak serta tinggi garam natrium. (Khairiyah, 2016).

Pada tabel 4.1 menunjukkan responden berdasarkan jenis kelamin diikuti oleh hampir setengah responden berjenis kelamin laki – laki (26%), dan sebagian besar responden berjenis kelamin perempuan (74%). Pada tabel 4.2 menunjukkan karakteristik responden pada penelitian ini adalah usia yang dimana sebagian kecil responden berusia usia 20 tahun (4%), hampir setengahnya responden berusia 21 tahun (30%), usia 22 tahun sebanyak 22 orang (44%), dan sebagian kecil responden berusia 23 tahun (20%). Kemudian tabel 4.3 menunjukkan karakteristik responden berdasarkan pola konsumsi seblak dalam waktu satu minggu. Didapatkan hampir setengahnya dari responden yang mengkonsumsi seblak 1 kali dalam seminggu (48%)

dan 2 kali dalam seminggu (34%), sebagian kecil responden memiliki pola konsumsi seblak sebanyak 3 kali dalam seminggu (12%), dan 4 kali dalam seminggu (6%).

Berdasarkan tabel 4.4 diketahui bahwa responden yang berjenis kelamin perempuan sebanyak 37 responden (74%). Dalam penelitian ini responden terbesar adalah perempuan. Dari hasil penelitian diperoleh data kadar trigliserida sangat tinggi di dapatkan dari responden perempuan sebanyak 8% sedangkan pada responden pria hanya 4%. Hal ini dikarenakan laju metabolisme lemak di tubuh perempuan lebih lambat dari pria sehingga perempuan memiliki kelebihan kadar trigliserida (Lingga, 2012). Selain itu, sering kita jumpai di lingkungan sekitar kampus bahwa mahasiswi perempuanlah yang paling banyak dan lebih sering jajan atau membeli seblak di bandingkan dengan mahasiswa laki-laki.

Pada tabel 4.5 distribusi frekuensi responden berdasarkan usia diperoleh hasil sebagian besar responden memiliki kadar trigliserida normal (60%). Kadar trigliserida cenderung meningkat seiring dengan bertambahnya usia karena semakin lama kita hidup maka semakin banyak kalori yang kita konsumsi (Widiastuti, 2020). Sebagian kecil responden yang memiliki kadar trigliserida tinggi diperoleh pada responden yang berusia 23 tahun, usia ini merupakan usia yang paling tua dibandingkan dengan responden lain.

Pada tabel 4.6 distribusi frekuensi responden berdasarkan pola konsumsi seblak diperoleh hasil sebagian kecil responden yang mengkonsumsi seblak lebih dari satu kali dalam seminggu menunjukkan kadar trigliseridamencapai batas tinggi dan tinggi. Hail ini dikarenakan pola konsumsi seblak yang berlebihan dapat meningkatkan jumlah

kalori dalam tubuh. Apabila tubuh mengalami kelebihan kalori, terutama yang berasal dari karbohidrat dan lemak, maka energi yang berlebihan akan disimpan dalam bentuk glikogen dalam otot dan hati serta dalam bentuk lemak pada saat terjadi peningkatan metabolisme tubuh (Widiastuti, 2020).

Dilihat dari bahan-bahan yang digunakan pada seblak seperti kerupuk, sosis, bakso, mie ini bisa dikatakan memiliki kandungan karbohidrat dan lemak yang tinggi. Pada teori terdahulu menyatakan bahwa makanan yang tinggi karbohidrat, akan meningkatkan kadar fruktose 2,6 bifosfat sehingga fosfofruktokinase-1 menjadi lebih aktif dan terjadi rangsangan terhadap reaksi glikolisis. Peningkatan reaksi glikolisis akan menyebabkan glukosa yang diubah menjadi asam lemak meningkat dan berikatan dengan gliserol membentuk triasilgliserol sehingga semakin tinggi karbohidrat yang dikonsumsi semakin tinggi kadar trigliserida dalam darah. (Rahmawati dan Rahayuningsih, 2014).

Kenaikan kadar trigliserida mendorong terjadinya aterosklerosis, penyakit jantung koroner, hipertensi, stroke, diabetes, dan penyakit lainnya. Kadar trigliserida yang melebihi batas normal akan memicu terjadinya proses hipertrigliseridemia. Hipertrigliseridemia merupakan proses meningkatnya lemak dalam darah Kadar TG darah yang tinggi berpotensi menimbulkan perlemakan hati (fatty liver). Hipertrigliseridemia juga berisiko tinggi sebagai pemicu jantung koroner. Jika kadar TG jauh melampaui angka normal yang disetujui maka individu yang bersangkutan berisiko tinggi mengalami serangan jantung (Lingga, 2012)

Faktor risiko tingginya kadar trigliserida dalam darah atau hipertrigliseridemia juga dapat menyebabkan kejadian Diabetes Mellitus. Hal ini terjadi karena peningkatan asam lemak bebas meningkatkan pula distribusi asam lemak di hati. Hal tersebut meningkatkan proses glukoneogenesis, menghambat ambilan serta penggunaan glukosa di otot. Akumulasi trigliserida di hati dan di otot akan mengakibatkan resistensi insulin. Selain itu jaringan lemak ternyata menghasilkan beberapa sitokin dan hormon yang menghambat kerja insulin¹. Hormon insulin merupakan regulator penting pada metabolisme karbohidrat, lipid dan protein, maka setiap gangguan aksi insulin akan menimbulkan konsekuensi metabolik yang tampak pada sindroma metabolik (Jalal *et al.*, 2006)

Pada tabel 4.7 Distribusi frekuensi hasil pemeriksaan kadar trigliserida dari keseluruhan responden menunjukkan sebagian besar responden memiliki kadar trigliserida normal (60%). Hal ini dikarenakan responden yang ikut dalam penelitian ini adalah para mahasiswa remaja dan dapat dikatakan masuk dalam usia produktif dan lebih sering melakukan kegiatan atau aktivitas fisik. Seorang yang melakukan aktifitas fisik secara teratur memiliki konsentrasi trigliserida lebih rendah dibandingkan dengan yang memiliki pola hidup yang cenderung tidak melakukan aktifitas fisik karena penggunaan energinya juga secara otomatis akan meningkat untuk memenuhi kebutuhan tubuh akibat peningkatan metabolisme tubuh. Semakin tinggi intensitas aktivitas fisik yang dilakukan serta semakin lama durasinya, maka penggunaan energi juga makin besar (Rahmawati, 2019). Beberapa faktor yang mempengaruhi tingginya kadar trigliserida diantaranya adalah umur, jenis kelamin, pola makan, dan aktifitas

fisik (Svrakic & Cloninger, 2004). Di samping banyaknya di jumpai mahasiswa yang mengkonsumsi seblak dapat dikatakan dari hasil kuisisioner dan penelitian kali ini masih banyak mahasiswa yang memiliki pola hidup seimbang antara pola konsumsi seblak dan aktivitas fisik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa mahasiswa penikmat seblak di Kampus STIKes Karsa Husada Garut sebagian besar sebanyak 30 orang (60%) memiliki kadar trigliserida normal.

1.2 Saran

1. Bagi Responden

Diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan responden dalam menjaga gaya hidup dari mulai pola makan yang sehat, aktivitas fisik, dan indeks masa tubuh.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Diharapkan bagi peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian lanjutan mengenai faktor lain penyebab trigliserida, risiko penyakit lain yang disebabkan oleh hipertrigliseridemia, dan parameter pemeriksaan lain yang dipengaruhi oleh konsumsi seblak.

DAFTAR PUSTAKA

- Andayani, S. R. (2006). Makanan Tradisional Masyarakat Betawi. Bandung: Balai Kajian Sejarah dan Nilai Tradisional.
- Depdiknas. (2012). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta. Penerbit: Gramedia Pustaka Utama.
- Djaelani, M.A. 2015. Pengaruh Pencelupan pada Air Mendidih dan Air Kapur Sebelum Penyimpanan terhadap Kualitas Telur Ayam Ras (*Gallus L.*). *Buletin Anatomi dan Fisiologi* 2(1) : 24-30
- dr. Fasli Jalal, PhD, Prof. dr Nur Indrawaty Liputo, PhD, Novia Susanti MBIomed, Prof. dr. Fadil Oenzil, P. *et al.* (2006) ‘Hubungan Lingkar Pinggang dengan Kadar Gula Darah , Trigliserida dan Tekanan Darah pada Etnis Minang di Kabupaten Padang Pariaman , Sumatera Barat The relationship between waist circumference with plasma glucose , serum triglyceride and blood pressure am’, pp. 1–23.
- Erintya, F. Y. (2015) *PEMERIKSAAN KADAR TRIGLISERIDA PADA OBESITAS TIPE 1*. Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Insan Cendekia Medika. Jombang
- Farizal, J. & Martina, L. (2019) *Hubungan Kadar Trigliserida dengan Mahasiswa Obesitas Avicenna: Jurnal Ilmiah*, 14(02) 42-46
- Fathony, A. *et al.* (2021) ‘Perkembangan Pemasaran Home Industri Krupuk Seblak Dan Mie Seblak Melalui Instagram dan Whatsapp Di Kelurahan Patokan Kecamatan’, 2(3), pp. 1059–1072. doi: 10.33650/guyub.v2i3.3212.
- Fauziah, YN, Suryanto. 2012. *Perbedaan Kadar Trigliserida pada Penderita Diabetes Melius Tipe 2 Terkontrol dengan Diabetes Melitus Tipe 2 Tidak Terkontrol*. Fakultas Kedokteran dan ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Yogyakarta
- Hardoko., Tefvina, I. S., dan Nuri, A. A. 2013. Karakteristik Kwetiau yang Ditambah Tepung Tapioka dan Rumput Laut (*Gracilaria gigas harvey*). *Jurnal Perikanan Dan Kelautan* ISSN 0853-7607.
- Hidayati, D. R. 2017. Hubungan Asupan Lemak dengan Kadar Trigliserida dan Indeks Massa Tubuh Civitas Akademika UNY. *Jurnal Prodi Biologi UNY*. 1 (6) : 1-2.
- Intani, R. (2014). “KiatPenjual Makanan Tradisional dalam MenembusPasar”. *Patanjala*, 6 (2): 315 -328.

- Lestari, Santosa & Sukei. (2017) *Perbedaan Trigliserida Serum Dari Darah Yang Dibekukan Sebelum Di Centifuge Dan Sesudah Di Centrifuge*. Universitas Muhammadiyah Semarang. Semarang
- Lingga, L., 2012. *Sehat dan Sembuh dengan Lemak*. Jakarta: PT. Elex Media Komputindo.
- Marks B. Dawn, dkk A. bahasa, B. (2000). *Basic Medical Biochemistry*. ECG.
- Rahmawati, R. (2019) . *Gambaran Kadar Trigliserida Pada Orang Dengan Obesitas (Studi Di Dusun Kapringan, Desa Dukuh Klop Kecamatan , Kabupaten Jombang)* Doctroal dissertation, Stikes insan Cendekia Medika Jombang.
- Rahmawati , Rahayuningsih. 2014. Pengaruh pemberian sup jamur tiram (pleurotus ostreatus) terhadap kadar trigliserida pada subjek obesitas. *Journal of nutrition college*, Vol.3, No.4, Hal.943-950
- Setiawan, B & Sholikhah, I (2017) Analisis Kadar Trigliserida Pada Mahasiswa Pengonsumsi *Junk Food* Di Institusi Pendidikan X Di Kota Yogyakarta Ace *Jurnal ilmiah*, 38(12) 33-39
- Setiono, L. Y., Suhartono, T., & Purwoko, Y. (2012). *Dislipidemia pada obesitas dan tidak obesitas Di RSUP dr. Kariadi dan laboratorium klinik swasta di kota semarang* (Doctoral dissertation, Fakultas Kedokteran
- Subandrate S. & Sinulingga. S (2020) *Uji Fitokimia Dan Potensi Antidiabetes Fraksi Etanol Air Benalu Kersen (Dendrophloe Petandra (L) Miq) , 16(01) 76-83*
- Subrata., Martsiningsik., & Carolina., 2016, Gambaran Perbedaan Kadar Kolesterol Total Metode CHOD-PAP (Cholesterol Oxidase –Peroxidase Aminoantypirin) Sampel Serum dan Sampel Plasma EDTA. <https://www.teknolabjournal.com>(6 Maret 2019).
- Sumarni, T. (2017). *Perbandingan Kadar Trigliserida Menggunakan Alat Poct (Point Of Care Test) Dan Spektrofotometer*. Universitas Muhammadiyah Semarang.
- Suloi, A. N. F., Budyghifari, L., Dwi Arista, S. S., & Laga, A. (2019).Pengaruh konsentrasi kentos kelapa terhadap degradasi lemak daging ayam. *Canrea Journal: Food Technology, Nutritions, and Culinary Journal*, <https://doi.org/10.20956/canrea.v2i1.176>
- Widiastuti, J. dan (2020) Pengaruh Kebiasaan Konsumsi Junk Food Terhadap Krjadian Obesitas Remaja ‘Poltekkes Kemenkes Yogyakarta 9’, *Jurnal Kesehatan*, 6(6), pp. 9–33. <http://eprints.poltekkesjogja.ac.id/1134/4/4>. Chapter 2.pdf

RIWAYAT HIDUP



Penulis bernama Dendi Leona, Lahir di Garut pada tanggal 25 Agustus 1999, Bertempat tinggal di Kp. Citimbun RT/RW 001/008 Desa, Dungusiku, Kecamatan Leuwigoong, kabupaten Garut. Anak ke tiga dari lima bersaudara, Ibu yang bernama Neneng Suminah,S.P.d yang menjabat sebagai kepala sekolah serta ayah yang bernama Dedi Sahidin yang bekerja sebagai Petani. Saya mempunyai moto hidup yaitu kenapa harus mencari hal yang mudah kalo ada hal yang sulit. Cita-cita saya menjadi wakil presiden di generasi emas 2045.

Pendidikan saya dimulai dari SDN 3 Dungusiku , SMPN 2 Kadungora, SMAN 2 GARUT, dan Sekolah Tinggi Kesehatan Karsa Husada Garut yang merupakan jenjang pendidikan terkakhir saya

Lampiran 1 Hasil Penelitian Kadar Trigliserida

Kode Sampel	Jenis Kelamin	Usia	Pola Konsumsi	Jumlah Konsumsi	Abs. Sampel	Hasil Kadar trigliserida	Keterangan
A1	P	21	1x	1 mangkok	0.1663	98 mg/dl	Normal
A2	P	21	4x	4 mangkok	0,4421	261 mg/dl	Sangat Tinggi
A3	P	21	1x	1 mangkok	0 1796	106 mg/dl	Normal
A4	L	21	2x	2 mangkok	0,2932	173 mg/dl	Tinggi
A5	P	21	3x	3 mangkok	0,3661	216 mg/dl	Sangat Tinggi
A6	P	20	1	1 mangkok	0,1779	105 mg/dl	Normal
A7	P	22	1	1 mangkok	0,1593	94 mg/dl	Normal
A8	P	22	2	2 mangkok	0,2559	151 mg/dl	Tinggi
A9	P	21	1	1 mangkok	0,1610	95 mg/dl	Normal
A10	L	20	2	2 mangkok	0,3508	207 mg/dl	Sangat Tinggi
A11	P	21	1	1 mangkok	0.1915	113 mg/dl	Normal
A12	P	22	2	2 mangkok	0.2220	131 mg/dl	Normal
A13	L	22	1	1 mangkok	0,1779	105 mg/dl	Normal
A14	P	20	2	2 mangkok	0,2203	130 mg/dl	Normal
A15	P	20	2	2 mangkok	0,2559	151 mg/dl	Tinggi
A16	P	21	2	2 mangkok	0,2644	156 mg/dl	Tinggi
A17	P	20	1	1 mangkok	0,1728	102 mg/dl	Normal
A18	P	22	2x	2 mangkok	0,2339	138 mg/dl	Normal
A19	L	22	3x	3 mangkok	0,4271	252 mg/dl	Sangat Tinggi
A20	P	21	1x	1 mangkok	0,1864	110 mg/dl	Normal
A21	P	22	1x	1 mangkok	0,1745	103 mg/dl	Normal
A22	P	21	4x	4 mangkok	0,3695	218 mg/dl	Sangat Tinggi

A23	P	21	1x	1 mangkok	0.1695	100 mg/dl	Normal
A24	P	21	1x	1 mangkok	0,1372	81 mg/dl	Normal
A25	P	23	1x	1 mangkik	1525	90 mg/dl	Normal
A26	P	23	2x	2 mangkok	0,2050	121 mg/dl	Normal
A27	P	21	2x	2 mangkok	0,2288	135 mg/dl	Normal
A28	P	22	2x	2 mangkok	0,2576	152 mg/dl	Tinggi
A29	P	22	3x	3 mangkok	0,2712	160 mg/dl	Tinggi
A30	P	23	1x	1 mangkok	0,1864	110mg/dl	Normal
A31	P	22	2x	2 mangkok	0,2425	136 mg/dl	Normal
A32	L	22	1x	1 mangkok	0,2211	124 mg/dl	Normal
A33	P	23	3x	3 mangkok	0,3103	174 mg/dl	Tinggi
A34	P	22	1x	1 mangkok	0,1480	83 mg/dl	Normal
A35	P	22	1x	1 mangkok	0,2443	137 mg/dl	Normal
A36	P	23	1x	1 mangkok	0,2461	138 mg/dl	Normal
A37	L	22	1x	1 mangkok	0,2425	136 mg/dl	Normal
A38	L	21	2x	2 mangkok	0,3085	173 mg/dl	Tinggi
A39	P	23	1x	1 mangkok	0,2086	117 mg/dl	Normal
A40	L	22	3x	3 mangkok	0,3138	176 mg/dl	Tinggi
A41	L	22	2x	2 mangkok	0,2782	156 mg/dl	Tinggi
A42	L	22	1x	1 mangkok	0,1605	90 mg/dl	Normal
A43	P	22	2x	2 mangkok	0,2710	152 mg/dl	Tinggi
A44	L	23	3x	3 mangkok	0,3067	172 mg/dl	Tinggi
A45	P	22	1x	1 mangkok	0,2479	139 mg/dl	Normal
A46	P	22	1x	1 mangkok	0,1747	98 mg/dl	Normal
A47	P	22	4x	4 mangkok	0,3211	205 mg/dl	Sangat Tinggi
A48	P	23	1x	1 mangkok	0,1456	93 mg/dl	Normal
A49	L	21	2x	2 mangkok	0,2349	150 mg/dl	Tinggi
A50	L	22	2x	2 mangkok	0,2584	165 mg/dl	Tinggi

The collage consists of eight photographs arranged in a 3x3 grid, with the bottom-right cell empty. The images depict various stages of a COVID-19 testing process:

- Top-left:** A close-up of a rack filled with numerous red-capped test tubes.
- Top-middle:** A person wearing a white lab coat and a face mask is seated at a desk, working with equipment.
- Top-right:** A person in a white lab coat and hijab is using a pipette to transfer liquid into small test tubes.
- Middle-left:** A person in a white lab coat and mask is working at a desk, handling a pipette.
- Middle-middle:** A close-up of a hand holding several test tubes containing orange-colored liquid.
- Middle-right:** A person in a white lab coat and mask is working at a desk, handling a pipette.
- Bottom-left:** A person in a white lab coat and mask is working at a desk, handling a pipette.
- Bottom-middle:** A screenshot of a computer screen displaying a 'Program Test' window. The window shows fields for 'Name: TIKOLY', 'STD CONC: 0.300', '250.000 mg/dL', 'Abx', 'Factor: 100.000', and '100.000'. There are 'Run' and 'Continue' buttons at the bottom.
- Bottom-right:** A screenshot of a computer screen displaying a 'Program Test' window. The window shows fields for 'Name: TIKOLY', 'STD CONC: 0.300', '250.000 mg/dL', 'Abx', 'Factor: 100.000', and '100.000'. There are 'Run' and 'Continue' buttons at the bottom.



Lampiran 3 KIT Insert Triglicerida



TRIGLYCERIDES MR

GD-TG100 2 x 50 mL	GD-TG200 2 x 50 mL	GD-TG400 2 x 50 mL
CONTENTS R1.Reagent 2 x 50 mL CAL. Standard 1 x 3 mL	CONTENTS R1.Reagent 2 x 100 mL CAL. Standard 1 x 3 mL	CONTENTS R1.Reagent 4 x 100 mL CAL. Standard 1 x 3 mL

For in vitro diagnostic use only

PRINCIPLE

The method^{1,2} is based on the enzymatic hydrolysis of serum or plasma triglyceride to glycerol and free fatty acids (FFA) by plasma triglyceride lipase (LPL). The glycerol is phosphorylated by lipoprotein lipase (LPL). The glycerol is phosphorylated by adenosine triphosphate (ATP) in the presence of glycerol kinase (GK) to form glycerol-3-phosphate (G-3-P) and adenosine diphosphate (ADP). G-3-P is oxidized by glycerophosphate oxidase (GPO) to form dihydroxyacetone phosphate (DHAP) and hydrogen peroxide.

A red chromogen is produced by the peroxidase (POD) catalyzed coupling of 4-aminantipyrene (4-AA) and phenol with hydrogen peroxide (H₂O₂), proportional to the concentration of triglyceride in the sample.

$$\begin{aligned} \text{Triglycerides} + 3 \text{ H}_2\text{O} &\xrightarrow{\text{LPL}} \text{Glycerol} + 3 \text{ FFA} \\ \text{Glycerol} + \text{ATP} &\xrightarrow{\text{GK}} \text{Glycerol-3-P} + \text{ADP} \\ \text{Glycerol-3-P} + \text{O}_2 &\xrightarrow{\text{GPO}} \text{DHAP} + \text{H}_2\text{O}_2 \\ 4\text{-AA} + 4 \text{ Phenol} &\xrightarrow[\text{POD}]{\text{H}_2\text{O}_2} \text{Quinoneimine} + \text{H}_2\text{O} \end{aligned}$$

REAGENT COMPOSITION

R1 Monoreagent. PIPES buffer 50 mmol/L pH 6.8, LPL ≥ 12 KU/L, GK ≥ 1 KU/L, GPO ≥ 10 KU/L, ATP 2.0 mmol/L, Mg²⁺ 40 mmol/L, POD ≥ 2.5 KU/L, 4-AA 0.5 mmol/L, phenol 3 mmol/L, non-ionic tensioactives 2 g/L (w/v), Biocides.

CAL Triglycerides standard. Glycerol 2.26 mmol/L, equivalent to 200 mg/dL of glycerol trioleate. Secondary standard. Concentration value is traceable to Standard Reference Material 909b.

STORAGE AND STABILITY

Store at 2-8°C.

All the kit compounds are stable until the expiry date stated on the label. Do not use reagents over the expiration date.

Store the vials tightly closed, protected from light and prevented contaminations during the use.

Discard if appear signs of deterioration:

- Presence of particles and turbidity.
- Blank absorbance (A) at 500 nm > 0.150 in 1cm cuvette.

REAGENT PREPARATION

The Monoreagent and the Standard are ready-to-use.

SAMPLES

Serum, EDTA or heparinized plasma free of hemolysis. Remove from cells within 2 hours of venipuncture. Analyze samples immediately or refrigerate. Stable for 1 week at 4-8°C.

INTERFERENCES

- Lipemia (triglyceride >2 g/L) may affect the results.
- Bilirubin (20 mg/dL) does not interfere
- Hemoglobin may affect the results.
- Other drugs and substances may interfere³.

MATERIALS REQUIRED

- Photometer or colorimeter capable of measuring absorbance at 500 ± 20 nm
- Constant temperature incubator set at 37°C.
- Pipettes to measure reagent and samples.

PROCEDURE

- Bring reagents and samples to room temperature.
- Pipette into labelled tubes:

TUBES	Blank	Sample	CAL. Standard
R1 Monoreagent	1.0 mL	1.0 mL	1.0 mL
Sample	-	10 µL	-
CAL. Standard	-	-	10 µL

- Mix and let the tubes stand 15 minutes at room temperature (16-25°C) or 5 minutes at 37°C.
- Read the absorbance (A) of the samples and the standard at 500 nm against the reagent blank.

The color is stable for at least 1 hour protected from light.

CALCULATIONS

$$\frac{A_{\text{Sample}}}{A_{\text{Standard}}} \times C_{\text{Standard}} = \text{mg/dL triglycerides}$$

Samples with concentrations higher than 800 mg/dL should be diluted 1:2 with saline and assayed again. Multiply the results by 2.

If results are to be expressed as SI units apply
mg/dL x 0.0113 = mmol/L.

QUALITY SYSTEM CERTIFIED
ISO 9001 ISO 13485

Glory Diagnostics
Manufactured in the Spain

REFERENCE VALUES⁴

Updated clinical values of triglycerides used to classify risk groups

Triglycerides	Risk Classification
< 150 mg/dL (< 1.70 mmol/L)	Normal
150-199 mg/dL (1.70-2.25 mmol/L)	Borderline/high
200-499 mg/dL (2.26-5.63 mmol/L)	High
> 500 mg/dL (> 5.65 mmol/L)	Very high

It is recommended that each laboratory establishes its own reference range.

QUALITY CONTROL

The use of a standard to calculate results allows to obtain an accuracy independent of the system or instrument used. To ensure adequate quality control (QC), each run should include a set of controls (normal and abnormal) with assayed values handled as unknowns.

REF 1980005 HUMAN MULTISERA NORMAL
Borderline level of triglycerides. Assayed.

REF 1985005 HUMAN MULTISERA ABNORMAL
Elevated level of triglycerides. Assayed.

If the values are found outside of the defined range, check the instrument, reagents and procedure. Each laboratory should establish its own Quality Control scheme and corrective actions if controls do not meet the acceptable tolerances.

CLINICAL SIGNIFICANCE

The plasma level of lipids (triglycerides and cholesterol) and lipid derivatives, especially lipoproteins (HDL and LDL), aids in the diagnosis of many metabolic disorders. An imbalance in the level of lipoproteins in plasma leads to hyperlipoproteinemia, a group of disorders that affects lipid and lipoproteins levels in plasma, causing coronary heart disease (CHD) and atherosclerosis. Each type of hyperlipoproteinemia is associated with an abnormal elevation of triglycerides, cholesterol or lipoprotein subfraction.

Prospective studies¹ indicate that elevated triglycerides are also an independent risk for coronary heart disease. The finding that elevated triglycerides are an independent CHD risk factor suggest that some triglyceride-rich lipoproteins are atherogenic. The latter are partially degraded VLDL, commonly called remnant lipoproteins. In clinical practice, VLDL cholesterol is the most readily available measure of atherogenic remnant lipoproteins, and as such can be a target of cholesterol-lowering therapy.

ANALYTICAL PERFORMANCE

- **Detection Limit** : 0.74 mg/dL

- **Linearity** : Up to 800 mg/dL

- **Precision**:

mg/dL	Within-run		Between-run	
Mean	119.7	259.1	119.7	259.1
SD	0.70	1.27	2.20	4.30
CV%	0.58	0.49	1.84	1.66
N	10	10	10	10

- **Sensitivity** : 1.3 mA / mg/dL triglycerides.

- **Correlation**. This assay (y) was compared with a similar commercial method (x). The results were:
N = 61 r = 0.99 y = 1.003x - 1.92

The analytical performances have been generated using an automatic instrument. Results may vary depending on the instrument.

NOTES

1. This method may be used with different instruments. Any application to an instrument should be validated to demonstrate that results meet the performance characteristics of the method. It is recommended to validate periodically the instrument. Contact to the distributor for any question on the application method.
2. Clinical diagnosis should not be made on findings of a single test result, but should integrate both clinical and laboratory data.

REFERENCES

1. Buccolo G and David, H. Clin. Chem. 19 : 476 (1973).
2. Fossati, R. and Prencipe, L. Clin. Chem. 28 : 2077 (1982).
3. Young DS. Effects of drugs on clinical laboratory tests. 5th ed. AACCPress, 2000.
4. SPECIAL REPORT. Executive Summary of the Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III). JAMA. 285 : 2486 (2001).

QUALITY SYSTEM CERTIFIED
ISO 9001 ISO 13485

Glo, estagnostics

Lampiran 4 Rencana Jadwal Penelitian

Jadwal Kegiatan Penelitian

Dalam penelitian ini, adapun jadwal penelitian yang akan dilaksanakan adalah sebagai berikut :

No	Kegiatan Penelitian	Maret				April				Mei				Juni				Juli				Agustus					
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	
1	Penelusuran pustaka																										
2	Penyusunan Usulan Penelitian																										
3	Bimbingan																										
4	Seminar Proposal																										
5	Penelitian																										
6	Pengolahan Data																										
7	Penyusunan Laporan KTI																										
8	Sidang Laporan KTI																										

Lampiran 5 Rincian Anggaran Biaya

No	Kegiatan	Jumlah satuan	Biaya satuan	Jumlah
1	Bahan penelitian			
	Sprit 3 cc	1 box	Rp. 60.000,-	Rp. 60.000,-
	Tabung EDTA	50 pcs	Rp. 1.500,-	Rp. 75.000,-
	Alkohol swab	1 box	Rp. 10.000,-	Rp. 10.000,-
	Plester	1 box	Rp. 20.000,-	Rp. 20.000,-
	Reagen KIT Triglicerida	1 paket	Rp. 380.00,-	Rp. 380.000,-
	Blue tip	1 pack	Rp. 15.000,-	Rp. 15.000,-
	Label	1 pack	Rp. 5.000,-	Rp. 5.000,-
2	Biaya peminjaman alat			
	Fotometer	7 Jam	Rp. 10.000/jam	Rp. 70.000,-
	Centrifuge	5 running	Rp.5.000/running	Rp. 25.000,-
3	Biaya perjalanan			
	Transportasi	—	Rp. 50.000,-	Rp. 50.000,-
	Biaya tak terduga	—	Rp. 50.000,-	Rp. 50.000,-
4	Lain-lain			
	Pembuatan proposal KTI		Rp. 150.000,-	Rp. 150.000,-
	Pembuatan laporan KTI		Rp. 150.000,-	Rp. 150.000,-
5	Biaya tak terduga		Rp. 100.000,-	Rp. 50.000,-
Jumlah				Rp. 1.110.000.-

Lampiran 6 *Informed Consent*

INFORMED CONSENT

Assalamu'alaikum Wr.Wb

Dengan Hormat,

Saya Dendi Leona mahasiswa Program Studi D III Analis Kesehatan Karsa Husada Garut bermaksud mengadakan penelitian dengan judul “Gambaran Kadar Trigliserida Pada Mahasiswa Penikmat Seblak Di Kampus STIKes Karsa Husada Garut” Penelitian ini dilakukan sebagai tahap akhir dalam penyelesaian studi di STIKes Karsa Husada Garut. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kadar trigliserida pada penikmat seblak di Kampus.

Untuk terlaksananya kegiatan tersebut, Saya mohon kesediaan Saudara untuk menjadi responden penelitian ini. Sampel yang akan digunakan adalah darah (serum). Dalam penelitian ini, informasi identitas pasien, diagnosis, dan hasil pemeriksaan laboratorium akan diperlukan secara rahasia sehingga tidak memungkinkan untuk diketahui oleh orang lain. Data akan disimpan selama kurang lebih 5 tahun. Kesediaan saudara dalam penelitian ini bersifat sukarela disertai dengan tanggung jawab sampai selesainya penelitian ini.

Demikianlan penelitian saya, atas perhatian serta kerjasama saudara dalam penelitian ini, Saya ucapkan terimakasih.

Wassalamu'alaikum Wr.Wb

Lampiran 7 Surat Pernyataan Persetujuan Untuk Ikut Serta Dalam Penelitian

**SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN
UNTUK IKUT SERTA DALAM PENELITIAN**

Saya telah membaca atau memperoleh penjelasan, sepenuhnya saya menyadari, mengerti dan memahami tentang tujuan, manfaat, dan resiko yang mungkin timbul dalam penelitian, serta telah diberi kesempatan untuk bertanya dan telah dijawab dengan memuaskan, juga sewaktu-waktu dapat mengundurkan diri dari keikutsertaan, maka saya **setuju/tidak setuju*** ikut serta dalam penelitian ini yang berjudul “Gambaran Kadar Trigliserida Pada Mahasiswa Penikmat Seblak Di Kampus STIKes Karsa Husada Garut”.

Saya dengan sukarela memilih ikut serta dalam penelitian ini tanpa tekanan atau paksaan siapapun. Saya akan diberikan salinan lembar penjelasan dan formulir persetujuan yang telah saya tanda tangani.

Saya Setuju:

Ya/Tidak*

Garut, 12 Juli 2023

Responden


(Najwa Nurul A)

Lampiran 8 Kuisisioner

KUISISIONER

A. Data Responden

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Umur :

Jenis Kelamin :

1-4 kali dalam satu minggu :

B. Intruksi

Jawab pertanyaan ini yang paling sesuai dengan anda, gunakan tanda centang untuk mengisi.

No.	Pertanyaan	Jawaban
1.	Apakah anda sering mengkonsumsi seblak	• Ya • Tidak
2.	Berapa kali dalam seminggu anda mengkonsumsi seblak	• 1-2 • 3-4
3.	Berapa jumlah seblak yang anda habiskan dalam sekali makan	• 1 mangkuk • 2 mangkuk

4.	Topping apa yang selalu dicampurkan pada seblak	• Telur • Ceker • Siomay • Sosis • Baso • Kwetiau • Dumpling • Mie • Kerupuk • Kikil
----	---	---

Lampiran 9 Lembar Bimbingan

LEMBAR BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH

Nama : Dendi Leona

NIM : KHGE 20011

Judul Penelitian : Gambaran Kadar Trigliserida Pada Mahasiswa Penikmat
Seblak Di Kampus STIKes Karsa Husada Garut

Pembimbing : Sugiah, S.Si., M.Biotek AIFO

No	Tanggal	Materi Bimbingan	Saran Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
1.	13-04-2023	Pengajuan Judul	Tema tentang profil lipid	
2.	11-05-2023	Bab I	Pokok Penting yg akan diteliti	
3.	12-05-2023	Bab II	Teori tentang seblak, pola makan mahasiswa, trigliserida	
4.	19-05-2023	Bab III	Tentukan metode penelitian dan variabel	
5.	12-06-2023	Bab Revisi	Rapikan isi, spasi dalam paragraf	
6.	21-06-2023	Masa Sidang		
7.	10-07-2023	Bab IV	Hasil penelitian dibuat tabel distribusi frekuensi	
8.	18-07-2023	Bab V	Kesimpulan berdasarkan tujuan penelitian	

9.				
No	Tanggal	Materi Bimbingan	Saran Pembimbing	Tanda Tangan Pembimbing
10.	9-08-2023	Revisi	Pembahasan seputar penelitian terdahulu	
11.	15-08-2023	Menguji ulang KTi		
12.				
13.				
14.				