

**GAMBARAN KADAR FRAKSI LIPID DAN APOLIPOPROTEIN B
PADA PASIEN OBESITAS DI LABORATORIUM
KLINIK PRODIA GADING SERPONG**

SKRIPSI

Disusun untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Mencapai
Gelar Sarjana Terapan kesehatan



Oleh :
Endah Purnamasari
14210987N

**PROGRAM STUDI D4 ANALIS KESEHATAN
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS SETIA BUDI
SURAKARTA
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

Skripsi :

GAMBARAN KADAR FRAKSI LIPID DAN APOLIPOPROTEIN B PADA PASIEN OBESITAS DI LABORATORIUM KLINIK PRODIA GADING SERPONG

**Oleh :
Endah Purnamasari
14210987N**

Surakarta, 21 Agustus 2022

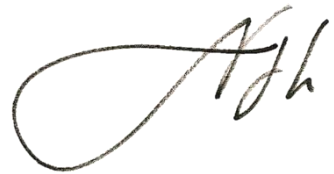
Menyetujui,

Pembimbing Utama



dr. Kunti Dewi Saraswati, Sp.PK, M.kes
NIDN 0616126904

Pembimbing Pendamping



dr. RM Narindro Karsanto, MM
NIS. 01201710161231

LEMBAR PENGESAHAN

Skripsi :

GAMBARAN KADAR FRAKSI LIPID DAN APOLIPOPROTEIN B PADA PASIEN OBESITAS DI LABORATORIUM KLINIK PRODIA GADING SERPONG

**Oleh :
Endah Purnamasari
14210987N**

Surakarta, 26 Agustus 2022

Menyetujui,

		Tanda Tangan	Tanggal
Penguji I	: dr. Amiroh Kurniati, M.Kes., SpPK (K)		9/09/2022
Penguji II	: dr. Ratna Herawati, M.Biomed		13/09/2022
Penguji III	: dr. RM Narindro Karsanto, MM		10/09/2022
Penguji IV	: dr. Kunti Dewi Saraswati, Sp.PK, M.kes		10/09/2022

Mengetahui,

Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Setia Budi



Prof. dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D.
NIDK. 8889011019

Ketua Program Studi
D4 Analisis Kesehatan



Dr. Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si
NIS. 01201304161170

PERSEMBAHAN

Karya tulis ini penulis persembahkan
untuk :

1. Allah SWT
2. Kedua orang tuaku yang saya cintai.
3. Suami Nuryanto dan Anak saya Kayona Az Zahra.
4. Kakak saya Dono Setya Budi, Asih Lestari Setyarini, adek saya Hasti Putri Hapsari yang saya sayangi dan saudara yang selalu membantu saya.
5. Teman- teman saya di grup " Disini ajah yaaa" yang selalu kompak seperti saudara.
6. Teman-teman satu angkatan yang selalu kompak.
7. Almamaterku tercinta.

MOTTO

- ✓ "Semakin dekat tercapainya suatu cita-cita, semakin banyak tantangan yang harus dihadapinya" (Sudirman)
- ✓ "Tanggung jawab adalah kunci keberhasilan" (Penulis)
- ✓ "Sesungguhnya Allah tidak merubah keadaan sesuatu kaum (Bangsa), sehingga mereka itu merubah keadaan yang ada pada diri mereka sendiri" (Q.S. Ar-ra'd: 11)
- ✓ Jadikan pengalaman untuk menatap masa depan yang lebih baik

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya menyatakan bahwa penelitian yang berjudul “Gambaran Kadar Fraksi Lipid Dan Apolipoprotein B Pada Pasien Obesitas Di Laboratorium Klinik Gading serpong” adalah hasil pekerjaan saya sendiri dan tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi dan sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila penelitian ini merupakan jiplakan dari penelitian/ karya ilmiah/ skripsi orang lain maka saya siap menerima sanksi, baik secara akademis maupun hukum.

Surakarta, 26 Agustus 2022



Endah Purnamasarai

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan YME atas rahmat, anugrah dan karunianya yang telah diiberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi yang berjudul “GAMBARAN KADAR FRAKSI LIPID DAN APOLIPOPROTEIN B PADA PASIEN OBESITAS DI LABORATORIUM KLINIK PRODIA GADING SERPONG” Adapun penulisan Skripsi ini untuk melengkapi tugas serta memenuhi syarat guna mencapai gelar Sarjana Terapan Analis Kesehatan Universitas Setia Budi Surakarta. Dalam menyusun Skripsi ini penulis telah banyak mendapatkan bantuan serta bimbingan dari berbagai pihak. Maka pada kesempatan ini dengan segala kerendahan hati penulis mengucapkan rasa terima kasih yang tidak terhingga kepada:

1. Dr. Ir. Djoni Tarigan, MBA, selaku Rektor Universitas Setia Budi, Surakarta.
2. Prof.dr. Marsetyawan HNE Soesatyo, M.Sc., Ph.D., selaku Dekan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, Surakarta.
3. Dr. Dian Kresnadipayana, S.Si., M.Si.,selaku ketua Program Studi D4 Analis Kesehatan Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Setia Budi, Surakarta.
4. dr. Kunti Dewi Saraswati, Sp.PK, M.Kes, dan dr. RM Narindro Karsanto, MM selaku pembimbing yang telah memberikan petunjuk dan bimbingan, sehingga penulis dapat menyusun Proposal ini.
5. Bapak Ibu Dosen di Universitas Setia Budi yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat kepada penulis.
6. Staf Laboratorium Prodia Gading Serpong yang telah membantu dalam pengumpulan data dengan baik.
7. Ayah/ibu dan keluarga tercinta, terima kasih atas kasih sayang, dukungan dan do'anya yang tak pernah terputus untuk saya.
8. Semua teman-teman se-Almamater angkatan 2021 D4 Analis Kesehatan.
9. Semua pihak yang telah membantu sampai terselesaikannya proposal.

Penulis menyadari bahwa Skripsi ini jauh dari sempurna, meskipun penulis sudah berusaha dengan maksimal, untuk itu kritik

dan saran yang membangun sangat diharapkan dari pembaca. Semoga Skripsi ini dapat bermanfaat bagi perkembangan ilmu analis kesehatan.

\Surakarta, 26 Agustus 2022

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Endah Purnamasari', with a horizontal line drawn underneath it.

Endah Purnamasari

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
LEMBAR PERSETUJUAN	ii
LEMBAR PENGESAHAN	iii
PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	iv
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiii
INTISARI.....	xiv
ABSTRACT	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Pembatasan Masalah	3
D. Tujuan Penelitian.....	3
E. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Tinjauan Pustaka	5
1. Obesitas	5
2. Lipid	10
B. Landasan Teori.....	21
C. Kerangka Pikir.....	23
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	24
A. Rancangan Penelitian	24
B. Waktu dan Tempat Penelitian	24
C. Populasi dan Sampel	24
D. Variabel Penelitian	25

E. Definisi Operasional.....	25
F. Alat dan Bahan Penelitian	26
G. Prosedur Penelitian.....	26
H. Alur Penelitian.....	27
I. Teknik Pengumpulan Informasi	27
J. Metode Pengumpulan Informasi	28
K. Teknik Pengumpulan Sampel.....	28
L. Prosedur alat yang digunakan (Cobas Integra 400)	28
M. Jadwal Penelitian.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Hasil Penelitian	31
1. Deskripsi Lokal Penelitian	31
2. Deskripsi karakteristik Individu	31
3. Berdasarkan Kadar Kolesterol Total	32
4. Berdasarkan Kadar LDL (<i>Low Density Lipoprotein</i>). 32	
5. Berdasarkan Kadar HDL (<i>High Density Lipoprotein</i>)32	
6. Berdasarkan Kadar Trigliserida.....	32
7. Berdasarkan Kadar Apo-B	33
B. Pembahasan.....	33
BAB V PENUTUP	36
A. Kesimpulan.....	36
B. Keterbatasan Penelitian	36
C. Saran.....	37
DAFTAR PUSTAKA.....	38
LAMPIRAN	52

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kompensasi perubahan asupan makanan terhadap lemak tubuh (Mauliza, 2018).	6
Gambar 2. Mekanisme Peningkatan Trigliserida Akibat Penumpukan Lemak Berlebihan (Putri & Isti, 2015).	14
Gambar 3. Struktur 3D Apolipoprotein B (Hastuti et al., 2021).	19
Gambar 4. Kerangka pikir penelitian	23
Gambar 5. Alur Penelitian	27

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Klasifikasi Menurut WHO	8
Tabel 2. Klasifikasi Nasional	9
Tabel 3. Tabel Definisi Operasional	25
Tabel 4. Berdasarkan Karakteristik Pasien Obesitas	31
Tabel 5. Berdasarkan Kadar Kolesterol Total	32
Tabel 6. Berdasarkan Kadar LDL (Low Density Lipoprotein)	32
Tabel 7. Berdasarkan Kadar HDL (High Density Lipoprotein)	32
Tabel 8. Berdasarkan Kadar Trigliserida	32
Tabel 9. Berdasarkan Kadar Apo-B	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Ijin Penelitian	41
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian di Prodia Gading Serpong	42
Lampiran 3. Hasil Pemeriksaan Kadar Fraksi Lipid dan Apolipoprotein B Pada Pasien Obesitas Di Laboratorium Klinik Prodia Gading Serpong.	43

DAFTAR SINGKATAN

Apo	Apolipoprotein
Apo B	Apolipoprotein B
ATP	Adenosin Tri Phospat
BMI	<i>Body Mass Index</i>
CEPT	<i>Cholesterol Ester Transferase Protein</i>
CPU	<i>Central Processing Unit</i>
FFA	<i>Free Fatty Acid</i>
HDL	<i>High Density Lipoprotein</i>
hs- CRP	<i>High Sensitive- C Reactive Protein</i>
IDL	<i>Intermediate Density Lipoprotein</i>
IMT	Indeks Massa Tubuh
LCAT	<i>Lechitin Cholesterol Aacyltransferase</i>
LDL	<i>Low Density Lipoprotein</i>
LPL	lipoprotein lipase
PJK	Penyakit jantung koroner
PKV	Penyakit kardiovaskular
QC	<i>Quality Control</i>
Riskesdas	Riset Kesehatan Dasar
SIL	Sistem Informasi Laboratorium
TAG	Triasilgliserol
VLDL	<i>Very Low Density Lipoprotein</i>
WHO	World Health Organization

INTISARI

PURNAMASARI, E. 2022. GAMBARAN KADAR FRAKSI LIPID DAN APOLIPOPROTEIN B PADA PASIEN OBESITAS DI LABORATORIUM KLINIK PRODIA GADING SERPONG. SKRIPSI. PROGRAM STUDI D4 ANALIS KESEHATAN. UNIVERSITAS SETIA BUDI. SURAKARTA.

Perbaikan keuangan telah membawa perbedaan dalam kecenderungan diet untuk makanan murah yang mengandung banyak kalori, lemak dan kolesterol, yang kemudian menyebabkan kegemukan. Berat badan dapat menyebabkan pencernaan lipid campur aduk. Pencernaan lipid campur aduk (dislipidemia) digambarkan oleh peningkatan derajat kolesterol lengkap, LDL, zat lemak, dan kolesterol HDL berkurang adalah prekursor aterosklerosis. Beberapa pemeriksaan akhir telah mengamati bahwa ada faktor-faktor yang berperan dalam siklus aterosklerosis, termasuk Apo B. Alasan penelitian ini adalah untuk menggambarkan pembagian lipid dan kadar apolipoprotein B pada pasien gemuk di Lab Klinik Prodia, Gading Serpong.

Jenis penelitian ini adalah tinjauan ilmiah observasional dengan menggunakan pendekatan cross sectional information variety. Informasi eksplorasi diperoleh dari catatan klinis dan Research Center Data Framework (SIL), termasuk kualitas responden, penilaian efek samping dari porsi lipid dan Apolipoprotein-B. Pemeriksaan informasi yang mencerahkan dengan melihat pendahuluan informasi yang telah dikumpulkan dimasukkan ke dalam tabel penyebaran berulang sesuai kelas informasi, kemudian, pada saat itu, dilanjutkan dengan membahas akibat dari eksplorasi dengan menggunakan hipotesis perpustakaan.

Hasil penilaian All out Cholesterol, HDL, LDL, Fatty oil dan Apo-B pada 44 pasien gemuk di Lab Klinik Prodia, Gading Serpong, menunjukkan kadar kolesterol all out 200 mg/dl pada 27 pasien (61%), LDL kadar 100 mg/dl pada 38 pasien (86%), kadar HDL <40 mg/dl pada 3 pasien (6,8%), kadar minyak lemak 150 mg/dl pada 13 pasien (30%), kadar Apo B pada pasien laki-laki > 133 mg/dl sebanyak 12 pasien (52,17%), sedangkan pada pasien wanita > 117 mg/dl sebanyak 13 pasien (61,9%).

Kata Kunci : Obesitas, Kolesterol Absolut, HDL, LDL, Zat Berlemak, Apolipoprotein-B

ABSTRACT

PURNAMASARI, E. 2022. DESCRIPTION OF LIPID FRACTIONS AND APOLIPOPROTEIN B LEVELS IN OBESITY PATIENTS AT CLINIC LABORATORY OF PRODIA, GADING SERPONG. THESIS. PROGRAM STUDY OF D4 HEALTH ANALYSIS. SETIA BUDI UNIVERSITY. SURAKARTA.

Financial improvements have brought about difference in dietary propensity to cheap food which contains a ton of calories, fat and cholesterol, subsequently causing heftiness. Heftiness can cause lipid digestion jumble. Lipid digestion jumble (dyslipidemia) portrayed by expanded degrees of complete cholesterol, LDL, fatty substances, and diminished HDL cholesterol are the precursors of atherosclerosis. A few late examinations have observed that there are factors that assume a part in the atherosclerosis cycle, including Apo B. The reason for this study was to portray the of lipid divisions and apolipoprotein B levels in stout patients at Clinical Lab of Prodia, Gading Serpong.

The examination was observational scientific review utilizing cross-sectional information assortment approach. The exploration information was gotten from clinical records and Research center Data Framework (SIL), including the qualities of the respondents, assessment aftereffects of lipid portions and Apolipoprotein-B. Enlightening information examination by taking a gander at the introduction of the information that has been gathered is introduced in a recurrence dissemination table as per the information class, then, at that point, continues to talk about the consequences of exploration utilizing library hypothesis.

The outcomes assessment of All out Cholesterol, HDL, LDL, Fatty oil and Apo-B in 44 corpulent patients at Clinical Lab of Prodia, Gading Serpong, showed that all out cholesterol levels 200 mg/dl in 27 patients (61%), LDL levels 100 mg/dl in 38 patients (86%), HDL levels <40 mg/dl in 3 patients (6.8%), Fatty oil levels 150 mg/dl in 13 patients (30%), Apo B levels in male patients > 133 mg/dl were 12 patients (52.17%), while in female patients > 117 mg/dl were 13 patients (61.9%).

Keyword : Heftiness, Absolute Cholesterol, HDL, LDL, Fatty substance, Apolipoprotein-B

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Obesitas telah menjadi lebih umum hampir di mana-mana di dunia. Obesitas telah menjadi epidemi global, sehingga menjadi masalah kesehatan masyarakat yang harus ditangani. Obesitas menurut World Health Organization (WHO) adalah akumulasi lemak yang berlebihan atau tidak normal yang dapat berdampak negatif bagi kesehatan (Al Rahmad, 2019).

Prevalensi obesitas terus meningkat sepanjang tahun karena perubahan epidemiologi, demografi, dan urbanisasi. Hal ini terkait dengan perubahan pola makan seperti rendahnya konsumsi serat, buah dan sayur, tingginya konsumsi garam, dan meningkatnya konsumsi makanan tinggi lemak, serta kurangnya aktivitas olah raga, khususnya pada masyarakat perkotaan (Al Rahmad, 2019).

Menurut statistik Riset Kesehatan Dasar prevalensi obesitas pada orang dewasa (>18 tahun), obesitas pada tahun 2018 sebesar 21,8%, naik dari 10,5% pada tahun 2007 dan 14,8% pada tahun 2013. Menurut Riskesdas, peningkatan kejadian obesitas terjadi tidak hanya pada orang dewasa, tetapi pada semua kategori umur, dari anak-anak hingga dewasa (Riskesdas, 2018).

Perubahan kebiasaan makan akibat kemajuan teknologi dan sosial ekonomi mengakibatkan pergeseran pola makan tradisional ke pola makan barat seperti fast food yang tinggi kalori, lemak, dan kolesterol (Damopoli et al., 2013). Perubahan pola konsumsi pangan di Indonesia mengakibatkan penurunan asupan sayur dan buah yang diikuti dengan pergeseran atau perubahan pola penyakit penyebab mortalitas dan morbiditas pada kelompok perkotaan, seperti gangguan degeneratif dan metabolik. Makanan cepat saji sering dikonsumsi masyarakat perkotaan, dan terjadi pergeseran kebiasaan makan dari pola konsumsi tinggi karbohidrat, tinggi serat, rendah lemak menjadi rendah karbohidrat, rendah serat, tinggi lemak, dan tinggi protein, sehingga kelebihan lemak berkontribusi terhadap terjadinya obesitas. (Damopoli et al., 2013). (Al-Rahmad, 2019).

Obesitas dan kelebihan berat badan adalah penyebab utama kematian kelima di dunia, menurut Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Hal ini juga meningkatkan risiko penyakit tidak menular

termasuk hipertensi, diabetes, dan penyakit jantung koroner. Tingkat obesitas telah meningkat sejak tahun 1980. Lebih dari 1,9 miliar orang berusia di atas 18 tahun mengalami kelebihan berat badan pada tahun 2014, dengan 600 juta di antaranya mengalami obesitas. Obesitas didefinisikan sebagai penumpukan triasil gliserol berlebih di jaringan lemak sebagai akibat dari asupan energi yang berlebihan dibandingkan dengan konsumsi energi. Obesitas juga terkait dengan penyakit yang dapat menurunkan kualitas hidup seseorang. Obesitas terjadi ketika lebih banyak kalori yang masuk ke tubuh dari makanan daripada yang digunakan untuk mempertahankan kebutuhan energi tubuh dari waktu ke waktu, dan energi ekstra disimpan sebagai trigliserida dalam jaringan lemak (Roberts et al., 2012).

Estimasi berat badan sangat penting dalam menentukan tingkat berat. Sesuai (Hastiti, 2019), menawarkan pandangan bahwa "strategi yang paling umum digunakan untuk mengukur tingkat berat badan tergantung pada Catatan Berat Badan (BMI) yang diperoleh dengan memisahkan beban individu dengan kuadrat level (kg/m^2)."

Lemak tak jenuh yang diperluas secara bermakna mempengaruhi pencernaan lipid dengan memperluas pembuatan lipoprotein dengan ketebalan sangat rendah (VLDL) oleh hati, mengurangi derajat kolesterol lipoprotein ketebalan tinggi (HDL), dan meningkatkan jumlah partikel kecil lipoprotein ketebalan rendah (LDL). Partikel kecil ini dapat memasuki dinding pembuluh darah dengan lebih baik, lebih tahan terhadap oksidasi dan glikasi, dan lebih bersifat aterogenik daripada partikel yang lebih besar, seperti partikel LDL. Terlepas dari kenyataan bahwa kadar kolesterol LDL tidak banyak berubah, senyawa aterogenik berada pada taruhan yang lebih tinggi karena adanya partikel LDL yang lebih sederhana. Perubahan profil lipoprotein berhubungan dengan perluasan pertaruhan penyakit koroner. Orang dengan kegemukan memiliki peluang yang lebih besar untuk menciptakan penyakit kardiovaskular (CVD) dan masalah metabolisme seperti penyakit koroner (PJK), aterosklerosis, diabetes, hipertensi, dan dislipidemia (Sentral et al., 2013); (Hasti, 2019).

Masalah pencernaan lipid (lemak) atau dislipidemia yang digambarkan dengan peningkatan kadar kolesterol total, kolesterol LDL, minyak lemak, dan penurunan kolesterol HDL dianggap sebagai pertanda aterosklerosis. Bagaimanapun, pemeriksaan akhir telah mengamati bahwa ada unsur-unsur lain yang berperan dalam siklus

aterosklerosis, termasuk Apo B. Beberapa jenis lipoprotein dibentuk, termasuk lipoprotein ketebalan sangat rendah (VLDL), lipoprotein ketebalan tengah jalan (IDL), low-thickness lipoprotein (LDL), dan high-thickness lipoprotein (HDL). Semua partikel lipoprotein bersifat aterogenik (dapat menyebabkan aterosklerosis), kecuali HDL. Lipoprotein terbuat dari berbagai protein yang disebut apolipoprotein, salah satunya dikenal sebagai apolipoprotein B (Apo B). Apolipoprotein B merupakan bagian dari berbagai partikel aterogenik yang berbahaya dengan asumsi jumlah yang berlebihan, karena Apo B dapat menyebabkan partikel LDL yang memiliki sifat tidak sulit untuk menempel pada dinding pembuluh darah. Semakin banyak partikel yang mengandung Apo B di dekatnya, semakin banyak partikel berkembang yang mungkin dapat menyebabkan penyumbatan pembuluh darah. Selanjutnya aliran darah menjadi tidak lancar bahkan berhenti. Hal ini banyak terjadi pada frekuensi stroke dan gagal jantung. Seberapa besar Apo B menggambarkan jumlah partikel lipoprotein yang bersifat aterogenik, sehingga penilaian ini dapat digunakan untuk memprediksi pertaruhan PJK (Prodia, 2017).

Berdasarkan informasi latar belakang tersebut maka penulis ingin mengetahui Gambaran Kadar Fraksi Lipid dan Apolipoprotein B Pada Pasien Obesitas dan telah memilih judul “Gambaran Kadar Fraksi Lipid dan Apolipoprotein B Pada Pasien Obesitas Di Laboratorium Klinik Prodia Gading Serpong”.

B. Rumusan Masalah

Bagaimana Gambaran Kadar Fraksi Lipid dan Apolipoprotein B Pada Pasien Obesitas Di Laboratorium Klinik Prodia Gading Serpong?

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi terhadap Gambaran Kadar Fraksi Lipid dan Apolipoprotein B Pada Pasien Obesitas Di Laboratorium Klinik Prodia Gading Serpong.

D. Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah :

Untuk mengetahui Gambaran Kadar Fraksi Lipid dan Apolipoprotein B Pada Pasien Obesitas Di Laboratorium Klinik Prodia Gading Serpong.

E. Manfaat Penelitian

Beberapa manfaat yang diharapkan dari penelitian ini adalah:

1. Bagi Peneliti dan Masyarakat

Menambah pengetahuan ilmiah dan informasi untuk diri sendiri, keluarga dan masyarakat tentang resiko peningkatan Kadar Fraksi Lipid dan Apolipoprotein B Pada Pasien Obesitas sehingga mendorong masyarakat untuk menerapkan pola hidup sehat.

2. Bagi Akademik

Sebagai bahan referensi peneliti selanjutnya.