

# LAMPIRAN

## Lampiran 1

Nilai Rujukan Perkeni Tahun 2021

Tabel 3. Klasifikasi kadar lipid plasma <sup>(6,9)</sup>

<b>Kolesterol Total (mg/dl)</b>	
• Diinginkan	<200
• Sedikit tinggi (borderline)	200-239
• Tinggi	≥240
<b>Kolesterol LDL (mg/dl)</b>	
• Optimal	<100
• Mendekati optimal	100-129
• Sedikit tinggi (borderline)	130-159
• Tinggi	160-189
• Sangat tinggi	≥190
<b>Kolesterol HDL (mg/dl)</b>	
• Rendah	<40
• Tinggi	≥60
<b>Trigliserid (mg/dl)</b>	
• Normal	<150
• Sedikit tinggi (borderline)	150-199
• Tinggi	200-499
• Sangat tinggi	≥500

Tabel 4. Jenis Lipoprotein, apoprotein dan kandungan lipid

Jenis Lipoprotein	Jenis Apoprotein	Kandungan Lipid (%)		
		Trigliserida	Kolesterol	Fosfolipid
Kilomikron	Apo- B48	80-95	2-7	3-9
VLDL	Apo – B100	55-80	5-15	10-20
IDL	Apo – B 100	20-50	20-40	15-25
LDL	Apo – B 100	5-15	40-50	20-25
HDL	Apo-AI dan Apo – AII	5-10	15-25	20-30

Kolesterol serum dan lipoprotein serta apolipoprotein semuanya berkaitan dengan risiko PKV. Dalam proses terjadinya aterosklerosis semua fraksi mempunyai peran yang penting, dan erat kaitannya satu dengan yang lain, sehingga tidak mungkin dibicarakan tersendiri.

## Lampiran 2

### Permohonan Izin Penelitian Dari Poltekkes Kendari



**Kementerian Kesehatan**  
**Poltekkes Kendari**

Jl. Jend. A.H. Nasution, No. G.14 Antunonohu, Kota Kendari 93231  
☎ 0852 9999 5657  
🌐 <https://poltekkeskendari.ac.id/>

Nomor : PP.06.02/F.XXXVI/2152/2024 9 Juni 2024  
Sifat : Biasa  
Lampiran : Satu eksemplar  
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yang Terhormat,  
Kepala Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sultra  
di-  
Kendari

Dengan hormat,

Sehubungan dengan akan dilaksanakannya penelitian mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari :

Nama : Risma Hajrianti  
NIM : P00341021040  
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis  
Judul Penelitian : Penundaan sentrifugasi *whole blood* menggunakan tabung gel separator terhadap pemeriksaan kadar kolesterol  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Kimia Klinik Maxima Kota Kendari

Mohon kiranya dapat diberikan izin penelitian oleh Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara.

Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kendari,



Teguh Fathurrahman, SKM, MPPM

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDE>.



### Lampiran 3

#### Izin Penelitian Dari Badan Riset Dan Inovasi Daerah



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA**  
**BADAN RISET DAN INOVASI DAERAH**

Alamat : Jl. Mayjend S. Parman No. 03 Kendari 93121

Website : <https://brida.sultra prov.go.id> Email: [bridaprovsultra@gmail.com](mailto:bridaprovsultra@gmail.com)

Kendari, 19 Juni 2024

Nomor : 070/ 2348 / VI /2024  
Lampiran :  
Perihal : Izin Penelitian

Yth. Kepala Lab. Klinik Maxima Kota Kendari  
di –  
Tempat

Berdasarkan Surat Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari Nomor : PP.06.02/F.XXXVI/2152/2024 tanggal, 09 Juni 2024 perihal tersebut, dengan ini menerangkan bahwa Mahasiswa atas nama :

Nama : RISMA HAJRIANTI  
NIM : P00341021040  
Prog. Studi : D-III Teknologi Lab. Medis  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Lokasi Penelitian : Lab. Klinik Maxima Kendari

Bermaksud untuk melakukan Penelitian/Pengambilan Data pada wilayah sesuai Lokasi penelitiannya, dalam rangka penyusunan KTI, dengan judul, "*Penundaan Santrifugasi Whole Blood Menggunakan Tabung Gel Separator Terhadap Pemeriksaan Kadar Kolesterol*".  
Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 19 Juni 2024 sampai selesai.

Sehubungan dengan hal tersebut, pada prinsipnya menyetujui pelaksanaan penelitian dimaksud dengan ketentuan sebagai berikut:

1. Senantiasa menjaga keamanan dan ketertiban serta mentaati perundang-undangan yang berlaku.
2. Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara hanya menerbitkan izin penelitian sekali untuk setiap penelitian
3. Menyerahkan 1 (satu) rangkap copy hasil penelitian kepada Gubernur Sulawesi Tenggara Cq. Kepala Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara.
4. Surat izin akan dibatalkan dan dinyatakan tidak berlaku apabila di salah gunakan.

Demikian surat Izin Penelitian ini diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

KEPALA BADAN RISET DAN INOVASI DAERAH



**Dra. Hj. ISMA, M.Si**

Pembina Utama Madya, Gol. IV/d  
Nip. 19660306 198603 2 016

Tembusan:

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Tempat;
2. Walikota Kendari di Kendari;
3. Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari di Tempat;
4. Ketua Prodi D-III Teknologi Lab. Medis Poltekkes Kendari di Tempat;
5. Yang Bersangkutan.-;

## Lampiran 4

Keterangan Telah Melakukan Penelitian Dari Laboratorium Klinik Maxima Kota Kendari

**maxima**  
Laboratorium Klinik  
www.maximalab.co.id

**SURAT KETERANGAN PENELITIAN**  
No : 105/MX-SK/VI/2024

Melalui surat ini, kami yang bertanda tangan dibawah ini, selaku perwakilan dari Maxima Laboratorium Klinik Kendari :

Nama : Albert Indrawan, S.Farm.,Apt  
Jabatan : Direktur  
Perusahaan : PT. Maxima Laboratory  
Alamat : Jl. Drs. H. Abd. Silondae No 17, Bundaran Mandonga  
Kendari, Sulawesi Tenggara

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : RISMA HAJRIANTI  
Pekerjaan : Mahasiswi  
ProgramStudi : D-III TLM  
Insitusi : Poltekkes Kemenkes Kendari  
NIM : P00341021040

adalah benar bahwa yang bersangkutan telah melakukan penelitian di Maxima Laboratorium Kendari dengan judul penelitian : ***"PENUNDAAN SENTRIFUGASI WHOLE BLOOD MENGGUNAKAN TABUNG GEL SEPARATOR TERHADAP PEMERIKSAAN KOLESTEROL"*** dan telah menyelesaikan segala administrasi yang diperlukan,maka kepadanya berhak diberikan surat keterangan telah melakukan penelitian pada tanggal 27 Juni 2024

Demikian Surat Keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimanamestinya.

Hormat kami,  
**PT. MAXIMA LABORATORY**  
  
**Albert Indrawan, S.Farm.,Apt**  
Direktur PT. Maxima Laboratory





<b>Kota Kendari</b> Jl. Drs. H. Abd. Silondae No. 17, Bundonga Sulawesi Tenggara T. 0401-312 8888, F. 0401-312 8888	<b>Kota Palu</b> Jl. R. Permana No. 24 A B, Kawasan Dikayah Sulawesi Tengah T. 0401-428 888, F. 0401-428 218	<b>Kota Baubau</b> Jl. Muli. Husein Thamrin No.41, Tomba, Muna Sulawesi Tenggara T. 0402-281 8888	<b>Kota Gorontalo</b> Jl. Prof. DR. Jusuf No. 99 99 Gorontalo T. 0432-452 2778	<b>Kota Makassar</b> Jl. Sungai Kadangk Lemo No. 41 B C Sulawesi Selatan T. 0411-411 7777	<b>Kota Luwuk</b> Jl. Sungai Masi No. 25 Sulawesi Tengah T. 0912-422 7288	<b>Kota Banjarmasin</b> Segura Dhaka
--	---	--	---	--	--	---

Lampiran 5  
BebasLaboratorium Dari Poltekkes



**Kementerian Kesehatan**  
**Poltekkes Kendari**

Jl. Jend. A.H. Nasution, No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari 91232  
☎ 0852 9999 5657  
🌐 <https://poltekkeskendari.ac.id/>

**SURAT KETERANGAN**  
**BEBAS LABORATORIUM**

No. : PP.08.02/F.XXXVI.13.1/ 42<sup>9</sup> /2024

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Risma Hajrianti  
NIM : P00341021040  
Jurusan/Prodi : DIII Teknologi Laboratorium Medis  
Judul Penelitian : Penundaan Sentrifugasi *Whole Blood* Menggunakan Tabung Gel Separator Terhadap Pemeriksaan Kadar kolesterol

Benar telah bebas dari :

*Pinjaman Alat dan Bahan pada Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.*

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 8 Juli 2024

Mengetahui,

Kepala Laboratorium

**Ahmad Zil Fauzi, S.Pd, M.Kes**  
NIP. 198510292018011001



Lampiran 6

Bebas Laboratorium Dari Laboratorium Klinik Maxima Kota Kendari



**SURAT KETERANGAN  
BEBAS LABORATORIUM**  
No :325/MX-SKBL/VII/2024

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Risma Hajrianti  
NIM : P00341021040  
Jurusan/Prodi : DIII Teknologi Laboratorium Medik  
Judul Penelitian : Penundaan Sentrifugasi *Whole Blood* Menggunakan Tabung Gel  
Separator Terhadap Pemeriksaan Kadar Kolesterol

Benar telah bebas dari :

*Pinjaman Alat dan Bahan pada Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis  
Poltekkes Kemenkes Kendari.*

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 24 Juli 2024  
Mengetahui,

  
**Albert Indrawan, S.Farm., Apt**  
Direktur PT. Maxima Laboratory



<b>Kota Kendari</b> Jl. Drs. H. Abd. Siliatta No. 17, Mandonga Kendari	<b>Kota Palu</b> Jl. S. Parson No. 24 A & B, Deraso Tengah Palu	<b>Kota Baubau</b> Jl. Muli. Husein Thamrin No. 46, Tombe, Wotu Baubau	<b>Kota Gorontalo</b> Jl. Prad. H.S. Jassan No. 88-98 Gorontalo	<b>Kota Makassar</b> Jl. Bungar. Badong Lama No. 41 B C Makassar	<b>Kota Luwuk</b> Jl. Bungar. Muli No. 25 Luwuk	<b>Kota Banjarmasin</b> Segara Chuka Banjarmasin
--	---	--	---	--	---	--

Lampiran 7

Bebas Pustaka Dari Poltekkes Kendari



**Kementerian Kesehatan**  
Poltekkes Kendari

Jalan A.H Nasution No.G-14 Anduonohu,  
Kendari, Sulawesi Tenggara 93231  
(0401) 3190492  
<https://poltekkeskendari.ac.id>

**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA**  
NO: KM.06.02/F.XXXVI.19/ 369 /2024

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala Unit Perpustakaan Terpadu Politeknik Kesehatan Kendari, menerangkan bahwa :

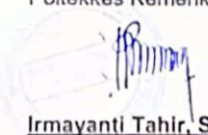
Nama : Risma Hajrianti  
NIM : P00341021040  
Tempat Tgl. Lahir : Landono, 1 Februari 2004  
Jurusan : D-III Teknologi Laboratorium Medis  
Alamat : Ds. Wonua Sangia, Kec. Landono Kab. Konse

Dengan ini Menerangkan bahwa mahasiswa tersebut bebas dari peminjaman buku maupun administrasi lainnya.

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk digunakan sebagai syarat untuk mengikuti ujian akhir pada Tahun 2024.

Kendari, 09 September 2024

Kepala Unit Perpustakaan Terpadu  
Poltekkes Kemenkes Kendari

  
**Irmayanti Tahir, S.I.K**  
NIP. 197509141999032001



Lampiran 8

Tabel Hasil Dari Laboratorium Klinik Maxima



Hasil Pemeriksaan

No	Nama/ID	Hasil																							
		Kolesterol Total			Trigliserida			HDL			LDL			Glukosa			Bilirubin Total								
		A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D	A	B	C	D				
1	Nn. M	136	143	138	138	86	85	87	85	51	50	52	53	60	61	60	61	86	82	83	79	0,18	0,21	0,14	0,25
2	Tn. Y	137	137	143	139	76	79	80	84	32	32	32	33	80	81	82	81	88	84	82	82	1,06	1,13	1,13	1,10
3	Nn. A	117	123	120	124	89	91	89	91	30	30	30	30	68	66	67	68	86	83	83	82	0,40	0,53	0,48	0,50
4	Tn. R	155	154	149	153	74	77	77	77	54	55	55	54	63	66	64	65	90	87	87	85	0,25	0,22	0,28	0,24
5	Nn. GH	155	157	154	158	102	102	103	96	23	23	24	24	100	98	102	102	73	67	64	63	0,03	0,08	0,05	0,09
6	Nn. O	126	126	127	132	53	48	48	48	48	48	48	48	56	57	57	58	86	91	89	87	0,41	0,31	0,50	0,42
7	Tn. B	238	244	241	242	52	51	53	52	56	58	57	55	146	147	148	145	83	81	80	78	0,43	0,48	0,45	0,49
8	Tn. A	148	144	152	150	106	104	106	108	33	33	33	33	85	84	85	88	96	95	91	91	0,33	0,25	0,35	0,64
9	Tn. RH	215	220	213	220	105	106	111	108	43	45	44	45	132	131	132	134	118	104	108	106	0,36	0,35	0,42	0,46
10	Tn. S	200	198	206	202	104	100	111	105	34	35	37	36	128	129	134	133	86	88	85	84	0,22	0,15	0,25	0,23

Kendari, 28 Juni 2024

Menggetahui,

Dr.

*Suitryasno*

Suitryasno, AMAK

Analisis

www.maximalab.co.id




Kota Kendari | Kota Palu | Kota Bontolene | Kota Makassar | Kota Luwuk | Kota Banjarmasin  
 Jl. Dr. H. Abd. Satrio No. 17, Makassar | Jl. S. Parman No. 24 A.2, Bontolene | Jl. Suk. Husein Thamrin No. 44, Tombo, Palu | Jl. Sengul Lina No. 41 B. C | Jl. Sengul Lina No. 25  
 Sulawesi Tenggara | Sulawesi Tenggara | Sulawesi Tenggara | Sulawesi Tenggara | Sulawesi Tenggara | Sulawesi Tenggara  
 T. 0401-312 888, F. 0401-312 888 | T. 0401-425 888, F. 0401-425 888 | T. 0402-381 668 | T. 0402-853 372 | T. 0411-811 777 | T. 0412-413 788

Lampiran 9

Kuesioner

KUESIONER

“Penundaan Sentrifugasi *Whole Blood* Menggunakan Tabung Gel Separator Terhadap Pemeriksaan Kadar Kolesterol”

No. Responden : .....

I. IDENTITAS RESPONDEN

Nama : .....

Umur : .....

Jenis Kelamin : .....

Alamat : .....

II. DAFTAR PERTANYAAN

*Petunjuk : Berilah tanda (x) pada pilihan yang sesuai dengan keadaan anda*

1. Berapa kali anda makan dalam sehari?
  - 2 kali
  - 3 kali
2. Berapa banyak anda mengonsumsi air putih dalam sehari?
  - 7-8 gelas/hari
  - 5-7 gelas/hari
3. Apakah anda rutin mengonsumsi makanan mengandung lemak ?
  - Ya
  - Jenis makanan : .....
  - Tidak
4. Apakah anda sering melakukan aktivitas fisik seperti olahraga?
  - Ya
  - Tidak
5. Apakah anda rutin mengonsumsi makanan serat ?
  - Ya
  - Tidak
6. Apakah anda memiliki kebiasaan merokok ?
  - Ya
  - Tidak

Lampiran 10  
*Informed Consent*

**LEMBAR PERSETUJUAN**  
**(INFORMED CONSENT)**

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Jenis Kelamin :

Alamat :

Setelah mendapat penjelasan secukupnya, serta mengetahui tujuan dari penelitian yang berjudul **“Penundaan Sentrifugasi *Whole Blood* Menggunakan Tabung Gel Separator Terhadap Pemeriksaan Kadar Kolesterol”** dengan ini menyatakan (bersedia/tidak bersedia) ikut terlibat sebagai subjek penelitian, dengan catatan bila sewaktu-waktu merasa dirugikan dalam bentuk apapun berhak membatalkan persetujuan ini.

Demikian surat persetujuan ini dibuat dalam keadaan sadar dan tanpa paksaan dari pihak manapun dari pihak dan informasi yang diperoleh dapat digunakan sepenuhnya untuk kepentingan penelitian.

Peneliti

Kendari, 24 Juni 2024

Responden

Risma Hajrianti

(.....)

**Master Tabel**

**Penundaan Sentrifugasi *Whole Blood* Menggunakan Tabung Gel Separator Terhadap Pemeriksaan Kadar *Kolesterol***





Kode Sampel	Usia	JenisKelamin	KelompokMahasiswa	JumlahSampel	Hasil PenundaanSentrifugasiTerhadap Kadar Ldl				Nilai Rujukan
					Segera	10 Menit	20 Menit	30 Menit	
1	20 Tahun	Perempuan	Tingkat 3	4	60	61	60	61	< 100 mg/dL
2	19 Tahun	Laki-Laki	Tingkat 3	4	80	81	82	81	< 100 mg/dL
3	22 Tahun	Perempuan	Tingkat 3	4	68	66	67	68	< 100 mg/dL
4	21 Tahun	Laki-Laki	Tingkat 2	4	63	66	64	65	< 100 mg/dL
5	19 Tahun	Perempuan	Tingkat 2	4	100	98	102	102	< 100 mg/dL
6	19 Tahun	Perempuan	Tingkat 2	4	56	57	57	58	< 100 mg/dL
7	19 Tahun	Laki-Laki	Tingkat 1	4	146	147	148	145	< 100 mg/dL
8	18 Tahun	Laki-Laki	Tingkat 1	4	85	84	85	88	< 100 mg/dL
9	20 Tahun	Laki-Laki	Tingkat 1	4	132	131	132	134	< 100 mg/dL
10	20 Tahun	Laki-Laki	Tingkat 1	4	128	129	134	133	< 100 mg/dL

## Lampiran 12

### Dokumentasi Penelitian

#### A. Pra Analitik

##### 1. Persiapan alat dan bahan

Alat	
<p>1. Holder</p> 	<p>2. Turniquet</p> 
<p>3. Spidol</p> 	<p>4. Spektrofotometer</p> 

5. sentrifus

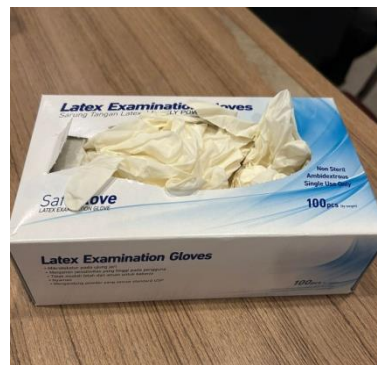


**Bahan**

1. Antiseptik



2. Handscon



3. Jarum Vacutainer



4. Alkohol Swab 70%





5. Plesterin



6. Tabung Gel Separator



## 2. Persiapan Pasien

1. Melakukan Flebotomi



2. Melakukan Flebotomi

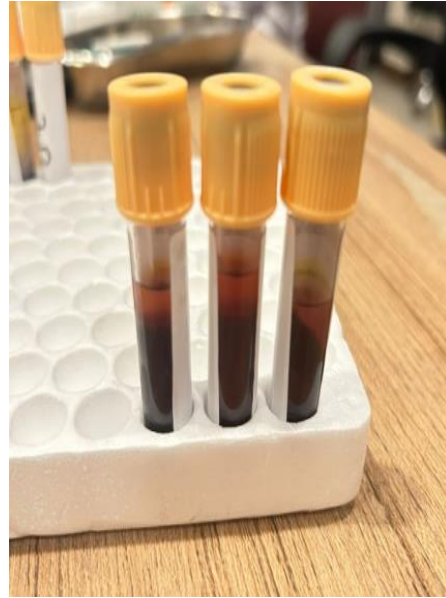


### 3. Persiapan Sampel

#### 1. Sentrifugasi sampel

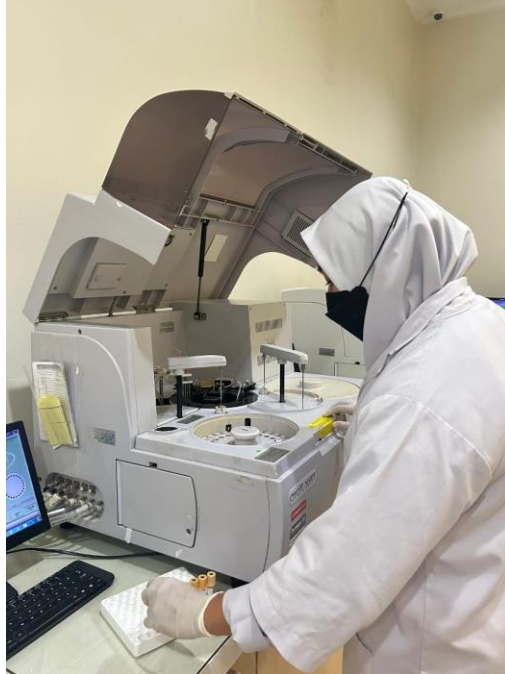


#### 2. Sampel Serum



## **B. Analitik**

Pembacaan sampel yang diperiksa pada alat Spektrofotometer



## C. Pasca Analitik

### Interprestasi Hasil



No. Id : 00120230100802  
No. Lab : 2406270033

Nama Pasien : Tn. Aryanto  
Alamat : Kendari, Sultra

Jenis Kelamin : Laki-Laki  
Tgl. Lahir/Umur : 18 Tahun  
Telepon/HP : -  
Perusahaan : -  
Dokter : APS

Penanggung Jawab :  
dr. Fedelia Raya Paembonan, M.Kes, Sp.PK

Tanggal 27 Juni 2024

#### HASIL PEMERIKSAAN

PEMERIKSAAN	HASIL	NILAI RUJUKAN	SATUAN	KETERANGAN
<b>KIMIA KLINIK</b>				
<b>FAAL HATI</b>				
Bilirubin Total	0.45	0 - 1	mg/dL	
<b>TEST GULA DARAH</b>				
Glukosa Puasa	91	< 100	mg/dL	
<b>PROFIL LIPID</b>				
Cholesterol Total	152	< 200	mg/dL	Normal < 200 Batas tinggi 200 - 239 Tinggi >= 240
Trigliserida	106	< 150	mg/dL	Normal < 150 Batas tinggi 200 - 239 Tinggi >= 240
Cholesterol HDL Direct	33*	> 40	mg/dL	Tinggi > 60 Rendah < 40
Cholesterol LDL Direct	85	< 100	mg/dL	Normal < 100 Batas tinggi 130 - 159 Tinggi >= 160

Keterangan :  
Sampel 20 Menit



Sutriyasno

Dokumen ini telah divalidasi dan dicetak otomatis oleh sistem, dan tidak diperlukan tanda tangan

Hasil berupa angka menggunakan sistem desimal dengan separator titik.  
Tanda \* menunjukkan nilai di atas atau di bawah nilai rujukan.

Halaman 1 dari 1 (027-06-2024)



**Kota Kendari**      **Kota Palu**      **Kota Baubau**      **Kota Doremi**      **Kota Makassar**      **Kota Loreuk**      **Kota Banjarmasin**  
 Jl. Dr. N. Aul. Sidiyasa No. 17, Mandonga    Jl. S. Parman No. 24 A-B, Bessau Tengen    Jl. Muli Hesi, Tumbira No. 05, Tumbira, Wita    Jl. Prof. DR. Jazak No. 88-90, Dumatai    Jl. Sungai Sintang Lama No. 41 B-C, Sungai Sintang    Jl. Sungai Muar No. 25, Satarani Tengah    Segara Cibaka  
 T. 0461 312 8000, F. 0461 312 8003    T. 0461 426 900, F. 0461 426 800    T. 0462 281 8000    T. 0460 851 1770    T. 0411 811 7777    T. 0512 8123 1230