



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**

**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**

**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KENDARI**

Jalan Jend. A.H Nasution No. G. 14 Anduonohu, Kota Kendari 93232  
Telp. (0401)390492 Fax. (0401) 393339 e-mail: poltekkeskendari@yahoo.com



15 Desember 2022

Nomor : LB.02.01/1/3901B/2022  
Sifat : BIASA  
Lampiran : -  
Hal : Izin Pengambilan Data Awal Penelitian

Yth. Direktur BLUD RSU Bahteramas  
Di

Tempat

Schubungan dengan akan dilaksanakannya pengambilan data penelitian mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari :

Nama : Ade Purnomo  
NIM : P00341020001  
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis  
Membutuhkan Data : Data Prevalensi Diabetes Mellitus Terkontrol Dan Tidak Terkontrol.  
Judul Penelitian : Gambaran Kadar *High Density Lipoprotein* Pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2 Berdasarkan Status Glikemik A1c Di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara

Mohon kiranya dapat diberikan izin pengambilan data awal penelitian di instansi yang

Bapak/Ibu Pimpin.

Demikian penyampaian kami, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih

Direktur Politeknik Kesehatan  
Kementerian Kesehatan Kendari,



Teguh Fathurrahman, SKM, MPPM



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA**  
**RUMAH SAKIT UMUM DAERAH BAHTERAMAS**  
Jln. Kapten Pierre Tendean No 50 Telp. (0401) 3195611 Kode Pos 93116 Baruga Kendari  
Email : [admin@rsud-bahteramas.go.id](mailto:admin@rsud-bahteramas.go.id) Website : [www.rsud-bahteramas.go.id](http://www.rsud-bahteramas.go.id)

Nomor : 38/Litbang/RSU/II/2023

Kendari, 10 Februari 2023

Lampiran : -

Perihal : Izin Pengambilan Data

Kepada Yth,  
Kasie Rekam Medis RSU Bahteramas Prov.Sultra  
Di –  
Tempat

Berdasarkan surat Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kendari nomor LB.02.01/1/3901B/2022 tanggal 15 Desember 2022 perihal Izin Pengambilan Data Awal Penelitian untuk penyusunan proposal penelitian sebagai syarat menyelesaikan pendidikan, maka pada prinsipnya kami menyetujui dan memberikan izin kepada :

Nama : Ade Purnomo  
NIM : P00341020001  
Program Studi : D III Teknologi Laboratorium Medis  
Institusi : Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kendari  
Judul Proposal : Gambaran Kadar High Density Lipoprotein pada Penderita DM Tipe 2 Berdasarkan Status Glikemik A1c di BLUD RSU Bahteramas Prov.Sultra

Data yang dibutuhkan : - Data Prevalensi DM Terkontrol dan Tidak Terkontrol  
- Data pasien DM tahun 2022-2023

Waktu berlaku : Tanggal 10 Februari s/d 21 Februari 2023

Dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Mentaati tata tertib dan peraturan yang berlaku di RSU Bahteramas Prov.Sultra.
2. Tidak mengadakan kegiatan lain yang bertentangan dengan rencana semula.
3. Menjaga kerahasiaan informasi rumah sakit.

Demikian surat izin ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

  
Kabid. Dinkes dan Litbang.  
  
Dr. Le Ode Surah, SKM, M.Si, CRA, CRP  
NIP. 19790801 200701 1 012



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KENDARI**

Jl. Jend. A.H. Nasution. No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari  
Telp. (0401) 3190492; Fax. (0401) 3193339; e-mail: email@poltekkeskendari.ac.id

07 Februari 2023

Nomor : PP.08.02/1/488/2023  
Sifat : BIASA  
Lampiran : 1 (satu) eks.  
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 : Ade Purnomo  
NIM : P00341020001  
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis  
Judul Penelitian : Gambaran Kadar High Density Lipoprotein pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Status Glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara.  
Lokasi Penelitian : Rumah Sakit Umum Bahteramas.

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



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

Jl. Mayjend S. Parman No. 03 Kendari 93121  
Website : bridaprovsultra@gmail.com

Kendari, 13 Februari 2023

K e p a d a

Yth. Direktur RSU Bahteramas Prov. Sultra  
Di -

KENDARI

Nomor : 0701/6571/II/2023  
Sifat : -  
Lampiran : -  
Perihal : IZIN PENELITIAN.

Berdasarkan Surat Direktur Poltekkes Kendari Nomor : PP.08.02/1/488/2023 tanggal, 07 Februari 2023 perihal tersebut diatas, Mahasiswa dibawah ini :

Nama : ADE PURNOMO  
NIM : P00341020001  
Prog. Studi : D-III TLM  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Lokasi Penelitian : RSU Bahteramas Prov. Sultra

Bermaksud untuk Melakukan Penelitian/Pengambilan Data di Daerah/Sesuai Lokasi diatas, dalam rangka penyusunan KTI/Skripsi/Tesis/Disertasi, dengan judul :

**"GAMBARAN KADAR HIGH DENSITY LIPOPROTEIN PADA PENDERITA DIABETS MELITUS TIPE 2 BERDASARKAN STATUS GLIKEMIK A1c DI BLUD RUMAH SAKIT UMUM BAHTERAMAS PROVINSI SULAWESI TENGGARA".**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 13 Februari 2023 sampai selesai.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami menyetujui kegiatan dimaksud dengan ketentuan :

1. Senantiasa menjaga keamanan dan ketertiban serta mentaati perundang-undangan yang berlaku.
2. Tidak mengadakan kegiatan lain yang bertentangan dengan rencana semula.
3. Dalam setiap kegiatan dilapangan agar pihak Peneliti senantiasa koordinasi dengan Pemerintah setempat.
4. Wajib menghormati adat Istiadat yang berlaku di daerah setempat.
5. Menyerahkan 1 (satu) exemplar copy hasil penelitian kepada Gubernur Sulawesi Tenggara Cq. Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara.
6. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat izin ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

Demikian surat Izin Penelitian dibenkan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

an. GUBERNUR SULAWESI TENGGARA  
KEPALA BADAN RISET & INOVASI DAERAH  
PROV. SULAWESI TENGGARA



Drs. Hj. ISMA, M.Si  
Pembina Utama Madya, Gol. IV/d  
Nip. 19660306 198603 2 016

T e m b u a n :

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Kendari;
2. Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari di Kendari;
3. Ketua Prodi D-III TLM Poltekkes Kemenkes Kendari di Kendari;
4. Kepala Dinas Kesehatan Prov. Sultra di Kendari;
5. Mahasiswa yang bersangkutan.



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA  
RUMAH SAKIT UMUM BAHTERAMAS**

Jln. Kapten Pierre Tendean No. 50 Telp (0401) 3195611 Kendari Kode Pos 93000  
Email : [admin@rsud-bahteramas.go.id](mailto:admin@rsud-bahteramas.go.id) / Website: [www.rsud-bahteramas.go.id](http://www.rsud-bahteramas.go.id)

Nomor : 34/Litbang/RSU/V/2023  
Lampiran :  
Perihal : **Izin Penelitian**

Kendari, 5 Mei 2023

Kepada Yth,  
Ka Instalasi Laboratorium Patologi Klinik  
RSU Bahteramas Prov Sultra  
Di –

Tempat

Berdasarkan Surat Kepala Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi Sulawesi Tenggara Nomor 070/657/II/2023, Tanggal 13 Februari 2023, Perihal Izin Penelitian dengan ini di mohon Bapak/Ibu untuk memberikan Izin Penelitian kepada :

Nama : Ade Purnomo  
NIM. : P00341020001  
Jurusan/Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis  
Institusi : Poltekkes Kemenkes Kendari  
Judul Penelitian : Gambaran Kadar *High Density Lipoprotein* pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Status Glikemik A1c di BLUD RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara  
Data yang di butuhkan : Data Primer  
Waktu Penelitian : Tanggal 5 Mei 2023 s/d 5 Juni 2023

Dengan Ketentuan Sebagai Berikut :

1. Mentaati Tata Tertib dan Peraturan yang Berlaku di RSU Bahteramas
2. Tidak Mengadakan Kegiatan Lain yang Bertentangan dengan Rencana Semula
3. Membawa 1 (satu) Rangkap Proposal Penelitian
4. Menyerahkan 1 (satu) Rangkap Hasil Penelitian disahkan oleh Pihak Institusi
5. Menjaga Kerahasiaan Informasi Rumah Sakit

Wadir Perencanaan dan Diklat,  
  
Jouris L. Lago, ST., M.Si  
NIP. 197102101993031010

**Tembusan :**

1. Direktur RSU Bahteramas Prov Sultra Kendari di Kendari;
2. Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari di Kendari;
3. Ketua Jurusan/Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Kendari di Kendari;
4. Mahasiswa yang bersangkutan;
5. Arsip



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA**  
**RUMAH SAKIT UMUM BAHTERAMAS**  
Jln. Kapten Pierre Tendean No. 50 Telp (0401) 3195611 Kendari Kode Pos 93000  
Email : [admin@rsud-bahteramas.go.id](mailto:admin@rsud-bahteramas.go.id) / Website: [www.rsud-bahteramas.go.id](http://www.rsud-bahteramas.go.id)

**SURAT KETERANGAN KELAYAKAN ETIK PENELITIAN**  
**Nomor : 16/KEP/RSU/V/2023**

Berdasarkan hasil penilaian Komite Etik Penelitian Rumah Sakit Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tanggal 2 Mei Tahun 2023 terhadap Proposal Penelitian yang diajukan oleh atas nama dibawah ini :

Nama	:	Ade Purnomo
NIM.	:	P00341020001
Jurusan/Program Studi	:	D-III Teknologi Laboratorium Medis
Institusi	:	Poltekkes Kemenkes Kendari
Judul Penelitian	:	Gambaran Kadar <i>High Density Lipoprotein</i> pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Status Glikemik A1c di BLUD RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara di BLUD RSUD Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara

Dengan ini menerangkan bahwa proposal penelitian atas nama tersebut diatas dinyatakan **LAYAK ETIK**

Demikian surat keterangan ini diberikan untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 2 Mei 2023

Ketua Komite Etik Penelitian



dr. Topan Binawan, Sp.PD, M.Kes

NIP. 19810123 200803 1 002



**PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA  
RUMAH SAKIT UMUM BAHTERAMAS**

Jln. Kapten Pierre Tendean No. 50 Telp (0401) 3195611 Kendari Kode Pos 93000 Baruga  
Email : admin@rsud-bahteramas.go.id / Website: www.rsud-bahteramas.go.id

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN**

**Nomor : 45/Litbang/RSU/VI/2023**

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Jouris Li Lago, ST., M.Si  
NIP. : 19710210 199303 1 010  
Jabatan : Wadir Perencanaan dan Diklat

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Ade Purnomo  
NIM. : P00341020001  
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis  
Institusi : Poltekkes Kemenkes Kendari

Benar - benar telah melakukan penelitian di Instalasi Laboratorium Patologi Klinik RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara dari tanggal 5 Mei 2023 s/d 23 Mei 2023, dengan Judul :

“ Gambaran Kadar High Density Lipoprotein pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Status Glikemik A1c di BLUD RSU Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara “

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 20 Juni 2023

Wadir Perencanaan dan Diklat  
  
Jouris Li Lago, ST., M.Si  
19710210 199303 1 010





**YAYASAN BINA HUSADA KENDARI**  
**POLITEKNIK BINA HUSADA KENDARI**  
Jl. SorumbaNo. 17 Kendari - Sulawesi Tenggara Kode Pos. 92117 Tlp.: 0401-3198133  
Email : [politeknik\\_binahusadakendari@yahoo.com](mailto:politeknik_binahusadakendari@yahoo.com) Website :  
[www.politeknikbinahusadakendari.ac.id](http://www.politeknikbinahusadakendari.ac.id)

**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN**

Nama Tim Peneliti :

<b>KETUA :</b> Ratih Feraritra Danu Atmaja, S.Si.,M.Kes	NIDN/NIM 0915029002
<b>ANGGOTA :</b>	
a. Theosobia Grace Orso,S.Si.,M.Kes	4020039001
b. Patrid Ayu Wulandari	P00341020084
c. Nabila Ananda Syahra	P00341020076
d. Aulia Kinanti	P00341020056
e. Suci Rahmadini	P00341020094
f. Ade Purnomo	P00341020001
g. Sri Nurhayati	P00341020044

Judul Penelitian : Pemeriksaan Status Metabolik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2

Tanggal Penelitian : Senin, 29 Mei 2023

Bahwa yang bersangkutan telah benar-benar melakukan penelitian dengan judul  
Pemeriksaan Status Metabolik Pasien Diabetes Melitus Tipe 2 di Laboratorium TLM  
Politeknik Bina Husada Kendari.

Kendari, 20 Juni 2023

Mengetahui,

Kepala Laboratorium TLM



Ani Lutfi, S.ST.,M.Kes  
NIDN. 0907068804





**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI**

*Jl. Jend. A.H. Nasution, No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari*  
Telp. (0401) 3190492; Fas. (0401) 3193339; e-mail: [poltekkes\\_kendari@yahoo.com](mailto:poltekkes_kendari@yahoo.com)



**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN**

No : PP.08.02/10/tzy /2023

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Ahmad Zil Fauzi, S.Si.,M.Kes  
NIP : 19851029018011001  
Jabatan : Kepala Laboratorium Jurusan Teknobiologi Laboratorium  
Medis

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : Ade Purnomo  
NIM : P00341020001  
Jurusan : DIII Teknologi Laboratorium Medis

Bahwa Mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian dari tanggal 16 s/d 23 Mei 2023 bertempat di Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari dengan judul :

**"Gambaran Kadar High Density Lipoprotein Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Status Glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara"**

Demikian surat keterangan penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 12 Juni 2023

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium



Ahmad Zil Fauzi, S.Si.,M.Kes  
NIP. 19851029018011001



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI**

Jl. Jend. A.H. Nasution. No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari  
Telp. (0401) 3190492; Fax. (0401) 3193339; e-mail: poltekkes\_kendari@yahoo.com



**SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM**

No : PP.08.02/10/ 113 /2023

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Ade Purnomo  
NIM : P00341020001  
Jurusan / Prodi : DIII Teknologi Laboratorium Medis  
Judul Penelitian : Gambaran Kadar *High Density Lipoprotein* Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Status Glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara

Benar telah Bebas dari :

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

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 12 Juni 2023

Mengetahui,  
Kepala Laboratorium



Ahmad Zil Fauzi, S.Si.,M.Kes  
NIP. 19851029018011001



**KEMENTERIAN KESEHATAN RI**  
**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI**

*Jl. Jend. Nasution No. G.14 Anduonohu, Kota kendari 93232*  
*Telp. (0401) 390492. Fax(0401) 393339 e-mail: poltekkeskendari@yahoo.com*



**SURAT KETERANGAN BEBAS PUSTAKA**

**NO: KM.06.02/1/137/2023**

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

Nama : Ade Purnomo  
NIM : P00341020001  
Tempat Tgl. Lahir : Kendari, 25 Maret 2002  
Jurusan : D-III Teknologi Laboratorium Medik  
Alamat : Konawe Utara

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 2023.

Kendari, 20 Juni 2023

Kepala Unit Perpustakaan  
Politeknik Kesehatan Kendari



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



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**



Jl. Jend. A.H. Nasution. No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari  
 Telp. (0401) 3190492; Fax. (0401) 3193339; e-mail: [poltekkeskendari@yahoo.com](mailto:poltekkeskendari@yahoo.com)

**HASIL PENELITIAN**

Nama : Ade Purnomo

Nim : P00341020001

Judul : Gambaran Kadar *High Density Lipoprotein* Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan Status Glikemik A1c Di Blud Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara

Penelitian Dilaksanakan Pada:

Hari/Tanggal : Selasa, 16 Mei 2023 & Selasa 23 Mei 2023

Tempat : Laboratorium Kimia Klinik Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

No	Kode Sampel	Usia (Thn)	Sex (P/L)	GDP (mg/dl)	HbA1c (%)	kategori HbA1c	HDL (mg/dl)	Kategori HDL
1	A1	48	P	177	6,1 %	Terkontrol	30	Rendah
2	A2	43	P	306	13 %	Tidak Terkontrol	30	Rendah
3	A3	42	P	124	6,3 %	Terkontrol	32	Rendah
4	A4	41	L	135	6,3 %	Terkontrol	37	Rendah
5	A5	74	L	169	9,7 %	Tidak Terkontrol	52	Normal
6	A6	75	P	120	10,8 %	Tidak Terkontrol	29	Rendah
7	A7	53	P	353	11,5 %	Tidak Terkontrol	39	Rendah
8	A8	54	L	195	10,8 %	Tidak Terkontrol	53	Normal
9	A9	59	P	128	11,2 %	Tidak Terkontrol	22	Rendah
10	A10	54	P	304	13 %	Tidak Terkontrol	24	Rendah
11	A11	60	L	346	13,9 %	Tidak Terkontrol	41	Normal
12	A12	65	P	124	6,4 %	Terkontrol	28	Rendah
13	A13	77	P	116	8,5 %	Tidak Terkontrol	29	Rendah
14	A14	61	P	177	9,3 %	Tidak Terkontrol	31	Rendah
15	A15	72	L	157	5,8 %	Terkontrol	34	Rendah
16	A16	70	P	192	12,8 %	Tidak Terkontrol	32	Rendah
17	A17	66	L	110	8,1 %	Tidak Terkontrol	39	Rendah
18	A18	40	L	113	6,8 %	Terkontrol	20	Rendah



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**



Jl. Jend. A.H. Nasution. No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari  
Telp. (0401) 3190492; Fax. (0401) 3193339; e-mail: [poltekkeskendari@yahoo.com](mailto:poltekkeskendari@yahoo.com)

19	A19	49	P	95	5,9 %	Terkontrol	34	Rendah
20	A20	45	P	110	5,7 %	Terkontrol	46	Normal
21	A21	42	P	249	5,7 %	Terkontrol	47	Normal
22	A22	67	P	136	8,9 %	Tidak Terkontrol	39	Rendah
23	A23	41	P	119	10 %	Tidak Terkontrol	35	Rendah
24	A24	40	P	130	6 %	Terkontrol	22	Rendah
25	A25	55	L	171	10,5 %	Tidak Terkontrol	30	Rendah
26	A26	54	P	134	11,2 %	Tidak Terkontrol	27	Rendah
27	A27	50	L	156	7,9 %	Tidak Terkontrol	45	Normal
28	A28	60	P	95	5,7 %	Terkontrol	14	Rendah
29	A29	55	L	269	10,4 %	Tidak Terkontrol	38	Rendah
30	A30	65	L	155	5,7 %	Terkontrol	49	Normal
31	A31	73	P	245	9,6 %	Tidak Terkontrol	56	Normal
32	A32	64	P	180	8,7 %	Tidak Terkontrol	21	Rendah
33	A33	50	P	137	9,9 %	Tidak Terkontrol	39	Rendah
34	A34	54	P	177	9,5 %	Tidak Terkontrol	14	Rendah
35	A35	57	L	201	7,1 %	Tidak Terkontrol	34	Rendah
36	A36	66	P	148	7,6 %	Tidak Terkontrol	50	Normal
37	A37	73	P	234	12,2 %	Tidak Terkontrol	38	Rendah
38	A38	56	P	120	7,9 %	Tidak Terkontrol	67	Tinggi
39	A39	63	L	134	4,9 %	Terkontrol	50	Normal
40	A40	44	P	298	13,6 %	Tidak Terkontrol	33	Rendah
41	A41	47	P	106	7,4 %	Tidak Terkontrol	48	Normal
42	A42	69	L	114	6,3 %	Terkontrol	29	Rendah
43	A43	57	L	295	12 %	Tidak Terkontrol	60	Normal
44	A44	72	P	126	7,1 %	Tidak Terkontrol	34	Rendah
45	A45	46	P	106	5,6 %	Terkontrol	31	Rendah
46	A46	49	P	345	11 %	Tidak Terkontrol	43	Normal
47	A47	68	L	121	6,6 %	Terkontrol	37	Rendah
48	A48	53	L	160	12,7 %	Tidak Terkontrol	24	Rendah
49	A49	41	L	165	5,5 %	Terkontrol	35	Rendah
50	A50	57	P	291	5,9 %	Terkontrol	35	Rendah



**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA**  
**DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN**  
**POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI**  
**JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**



Jl. Jend. A.H. Nasution, No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari  
Telp. (0401) 3190492; Fax. (0401) 3193339; e-mail: [poltekkeskendari@yahoo.com](mailto:poltekkeskendari@yahoo.com)

Mengetahui,

Kepala Laboratorium Jurusan TLM



Ahmad Zil Fauzi, S.Si., M.Kes

NIP. 198510292018011001

Kendari, 15 Juni 2023

Pendamping Penelitian,

Theosobia Grace Orno, S.Si., M.Kes

NIP. 1993202018012002



Quantitative determination of Direct HDL Cholesterol in serum/plasma  
Only for *In Vitro* Diagnostic use

#### ORDER INFORMATION

REF	Cont.
DHDL 40	1 X 40 ML
DHDL 80	2 X 40 ML

#### CLINICAL SIGNIFICANCE

Lipoproteins serve to solubilise and transport cholesterol and other lipids in the bloodstream. Different lipoprotein classes have been shown to have various effects on the progression of coronary heart disease (CHD). High density lipoproteins are associated with decreased risk and seen as a protective factor.

The measurement of HDL cholesterol (HDL-C) is a powerful predictor of CHD that provides the opportunity for early diagnosis and intervention to halt the progress of cardiovascular disease

#### PRINCIPLE

The method is in a two reagent format and depends on the properties of a unique detergent, as illustrated. This method is based on accelerating the reaction of cholesterol oxidase (CO) with non-HDL unesterified cholesterol and dissolving HDL selectively using a specific detergent. In the first reagent, non-HDL unesterified cholesterol is subject to an enzyme reaction and the peroxide generated is consumed by a peroxidase reaction with DSBmT yielding a colorless product. The second reagent consists of a detergent capable of solubilizing HDL specifically, cholesterol esterase (CE) and chromogenic coupler to develop color for the quantitative determination of HDL-C.

#### REAGENT COMPOSITION

Reagent 1 : Enzyme Reagent  
Reagent 2 : Developer Reagent  
Calibrator : (Lyophilized) Human Serum.

#### SPECIMEN COLLECTION AND HANDLING.

Fresh serum is the recommended sample. EDTA or heparinized plasma are also acceptable.

Anticoagulants containing citrate should not be used specimen.

Removed from the blood clot as soon as possible  
Stability of the sample: 7 days at 2-8°C.

#### WORKING REAGENT PREPARATION.

Reagents are ready to use as supplied. Reconstitute the calibrator with the exact volume of deionized water as mentioned on the label. Mix well. Allow to stand at room temperature for 30 minutes.

#### REAGENT STORAGE AND STABILITY

When stored at 2-8°C reagent is stable until the expiration date stated on the bottle and kit box label.

#### REFERENCE VALUES

	Male	Female
Low Risk	> 50 mg/dl	> 60 mg/dl
Normal Risk	35-50 mg/dl	45-60 mg/dl
High Risk	< 35 mg/dl	< 45 mg/dl

## HDL CHOLESTEROL Direct Enzymatic colorimetric, Liquid

AUTOMATED PARAMETERS	
Wavelength	546 nm
Measurement	Against DI Water
Cuvette	1 cm light path
Reaction Temperature	37°C
Reaction Type	Fix time Kinetic
Reaction Direction	Increasing
Incubation	5 Min. + 5 Min.
Sample Volume	10 µL
Reagent I Volume	750 µL
Reagent II Volume	250 µL
Delay/Lag/Time	5 Sec
Interval Time	300 sec.
Low Normal	35 mg/dl
High Normal	60 mg/dl
Linearity	150 mg/dl

#### MANUAL ASSAY PROCEDURE

##### PIPETTE INTO TEST TUBES

	CALIBRATOR	SAMPLE
REAGENT I	750 µl	750 µl
CALIBRATOR	10 µl	-
SAMPLE	-	10 µl
Mix well and incubate for 5 mins at 37°C & immediately Add		
REAGENT II	250 µl	250 µl
Read the absorbance (A1) at 546 nm immediately after 5 seconds after addition of R2 reagent .After 5 minutes read the absorbance A2		

#### CALCULATIONS:

Results are calculated, usually automatically by the instrument, as follows:

$$\text{HDL Chol (mg/dL)} = \frac{(A2-A1) \text{ of Unknown} \times \text{Calibrator value}}{(A2-A1) \text{ of Calibrator}}$$

#### NOTES:

- The reagent and sample volumes may be altered proportionally to accommodate different spectrophotometer requirements.

#### LINEARITY

The method is linear upto a concentration of 150 mg/dl. Dilute samples above this concentration 1:1 and multiply the result by 2.

#### BIBLIOGRAPHY

Matsuzaki Y., Kawaguchi E., Norita Y., et al Evaluation of Two Kinds of Reagents for Direct Determination of HDL-Cholesterol. *J Anal Bio Sci* 1996; 19:419-427.

QUALITY SYSTEM CERTIFIED  
ISO 9001 ISO 13485

LINEAR CHEMICALS S.L. Joaquim Costa 18 2ª planta. 08590 Montgat, Barcelona, SPAIN  
Telf: (+34) 934 894 990 Fax: (+34) 934 893 435. website www.linear.es

**MASTER TABEL**

Gambaran Kadar HDL pada Penderita Diabetes Mellitus Tipe 2  
Berdasarkan Status Glikemik A1c di BL UD Rumah Sakit Umum Bahteramas  
Provinsi Sulawesi Tenggara

No	Kode Sampel	Nama Pasien (Inisial)	Tanggal Lahir	Tanggal Sampling	Usia (Tahun)	Jenis Kelamin	Riwayat Bapak DM	Riwayat Ibu DM	GDP (mg/dL)	HbA1c (%)	HDL (mg/dL)
1	A1	NY. P	12/10/1975	12/05/2023	48	P		√	177	6.1	30
2	A2	NY. DPY	30/07/1980	12/05/2023	43	P	√		306	13.0	30
3	A3	NY. Y	22/05/1981	12/05/2023	42	P		√	124	6.3	32
4	A4	TN. R	22/11/1982	12/05/2023	41	L			135	6.3	37
5	A5	TN. BBP	04/04/1949	12/05/2023	74	L		√	169	9.7	52
6	A6	NY. SS	05/04/1948	12/05/2023	75	P	√	√	120	10.8	29
7	A7	NY. U	21/04/1970	12/05/2023	53	P		√	353	11.5	39
8	A8	TN. M	25/10/1969	12/05/2023	54	L	√		195	10.8	53
9	A9	NY. H	20/07/1964	12/05/2023	59	P	√		128	11.2	22
10	A10	NY. AP	19/07/1969	12/05/2023	54	P	√		304	13.0	24
11	A11	TN. N	19/08/1963	13/05/2023	60	L	√	√	346	13.9	41
12	A12	NY. RR	04/10/1958	13/05/2023	65	P	√		124	6.4	28
13	A13	NY. TT	05/11/1946	13/05/2023	77	P			116	8.5	29
14	A14	NY. SA	11/12/1962	13/05/2023	61	P		√	177	9.3	31
15	A15	TN. UH	31/12/1951	13/05/2023	72	L		√	157	5.8	34
16	A16	NY. WM	31/12/1953	13/05/2023	70	P	√		192	12.8	32



17	A17	TN, D	12/05/1957	14/05/2023	66	L		√	110	8.1	39
18	A18	TN, A	26/08/1983	14/05/2023	40	L		√	113	6.8	20
19	A19	NY, S	04/10/1974	14/05/2023	49	P		√	95	5.9	34
20	A20	NY, IH	23/06/1978	14/05/2023	45	P	√		110	5.7	46
21	A21	NY, EM	15/06/1981	14/05/2023	42	P		√	249	5.7	47
22	A22	NY, R	25/03/1956	14/05/2023	67	P		√	136	8.9	39
23	A23	NY, F	17/04/1982	14/05/2023	41	P	√		119	10.0	35
24	A24	NY, EN	31/12/1983	17/05/2023	40	P	√		130	6.0	22
25	A25	TN, S	15/02/1968	17/05/2023	55	L		√	171	10.5	30
26	A26	NY, L	10/02/1969	17/05/2023	54	P		√	134	11.2	27
27	A27	TN, Y	12/10/1973	17/05/2023	50	L		√	156	7.9	45
28	A28	NY, N	01/07/1963	17/05/2023	60	P			95	5.7	14
29	A29	TN, YA	04/08/1968	17/05/2023	55	L	√	√	269	10.4	38
30	A30	TN, MA	12/12/1958	17/05/2023	65	L			155	5.7	49
31	A31	NY, B	01/01/1950	17/05/2023	73	P	√		245	9.6	56
32	A32	NY, N	26/12/1959	17/05/2023	64	P	√		180	8.7	21
33	A33	NY, SS	06/09/1973	17/05/2023	50	P			137	9.9	39
34	A34	NY, K	31/12/1969	17/05/2023	54	P		√	177	9.5	14
35	A35	TN, LOT	13/12/1966	18/05/2023	57	L			201	7.1	34
36	A36	NY, KK	07/03/1957	18/05/2023	66	P			148	7.6	50
37	A37	NY, H	01/01/1950	18/05/2023	73	P	√		234	12.2	38
38	A38	NY, JB	29/06/1967	18/05/2023	56	P	√		120	7.9	67

39	A39	TN. B	06/02/1960	18/05/2023	63	L		√	134	4.9	50
40	A40	NY. WR	18/06/1979	18/05/2023	44	P		√	298	13.6	33
41	A41	NY. MS	10/07/1976	18/05/2023	47	P			106	7.4	48
42	A42	TN. W	17/11/1954	18/05/2023	69	L	√		114	6.3	29
43	A43	TN. MA	09/02/1966	18/05/2023	57	L	√		295	12.0	60
44	A44	NY. SS	22/08/1951	19/05/2023	72	P			126	7.1	34
45	A45	NY. H	20/06/1977	19/05/2023	46	P	√		106	5.6	31
46	A46	NY. DPY	23/06/1974	19/05/2023	49	P			345	11.0	43
47	A47	TN. B	31/12/1955	19/05/2023	68	L		√	121	6.6	37
48	A48	TN. A	12/07/1970	19/05/2023	53	L		√	160	12.7	24
49	A49	TN. R	13/01/1982	19/05/2023	41	L			165	5.5	35
50	A50	NY. L	03/03/1966	19/05/2023	57	P	√		291	5.9	35

Kendari, 15 Juni 2023

Mengetahui,  
Instruktur penelitian,

  
Theosobia Grace Orno, S.Si., M.Kes.  
NIP. 1993202018012002

Peneliti,

  
Ade Purnomo  
NIM. P00341020001

**Persetujuan Setelah Penjelasan**  
**(INFORMED CONCENT)**

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :

Umur :

Alamat :

Setelah mendapat penjelasan secukupnya, serta mengetahui tujuan dari penelitian yang berjudul **“Gambaran Kadar *High Density Lipoprotein* Pada Penderita Diabetes Melitus Tipe 2 Berdasarkan status Glikemik A1c di BLUD Rumah Sakit Umum Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara”** dengan ini menyatakan (bersedia/tidak bersedia) ikut terlibat sebagai subjek penelitian, dengan catatan bila sewaktu-waktu merasa dirugikan dalam bentuk apapun berhak membatalkanpersetujuan ini.

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

Kendari,.....2023

Peneliti

Responden

Ade Purnomo  
P00341020001






( ..... )

**DOKUMENTASI PENELITIAN**

**a. Pra Analitik**

**1) Persiapan Alat dan Bahan**

 <p><b>Hemoglobin Eclipse A1c POC Analyzer S54133</b></p>	 <p><b>Holder vacutainer</b></p>	 <p><b>Jarum vacutainer</b></p>
 <p><b>Kit reagen hemoglobin A1c</b></p>	 <p><b>Microtube</b></p>	 <p><b>Mikropipet</b></p>
 <p><b>Reagen HDL</b></p>	 <p><b>Sampel darah EDTA dan serum</b></p>	 <p><b>Sentrifus</b></p>

 <p><b>Spektrofotometer merk DIRUI DR-7000D</b></p>	 <p><b>Tabung tutup kuning (gel separator tube)</b></p>	 <p><b>Tabung tutup ungu (tabung EDTA)</b></p>
 <p><b>Tip biru dan tip putih</b></p>	 <p><b>Tourniquet</b></p>	

## 2) Proses Persiapan Pasien

 <p><b>Proses Wawancara</b></p>	 <p><b>Penandatanganan <i>Informed Consent</i></b></p>
--	--

### 3) Proses Persiapan Sampel



Darah pada tabung tutup kuning disentrifus dengan kecepatan 3000 rpm selama 10 menit



Aliquot Serum pada *microtube* yang telah diberi label kode sampel

#### b. Analitik

##### 1) Proses Pemeriksaan Nilai HbA1c



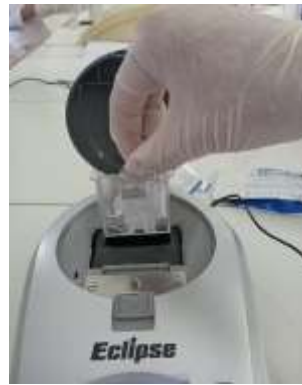
Pilih metode pengukuran pada layar menu



Ujung tip kapiler disentuhkan kesampel darah EDTA hingga terisi



**Holder dimasukkan ke dalam  
*Cartridge* reagen**



***Cartridge* dimasukkan  
kedalam alat HbA1c POC  
*Analyzer***



**Alat ditutup lalu tunggu 5 – 6 menit  
selama alat *running***



**Penutup alat dibuka ketika layar  
menampilkan hasil analisa  
sampel**

## 2) Proses Pemeriksaan Kadar HDL



**Proses masing-masing blanko dan standar dipipet ke dalam tabung**



**Spektrofotometer disiapkan dengan absorbansi 0 menggunakan aquadest**



**Sampel dipipet ke dalam tabung larutan standar lalu dihomogenkan**



**Sampel diperiksa dengan alat spektrofotometer DIRUI DR-7000D pada panjang gelombang 540nm**



**c. Pasca Analitik**

**1) Hasil Pemeriksaan**



**Hasil pemeriksaan nilai HbA1c**



**Hasil pemeriksaan kadar HDL**