

LAMPIRAN

Lampiran 1



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



10 November 2022

Nomor : LB.02.01/1/3435/2022
Sifat : BIASA
Lampiran : -
Hal : Izin Pengambilan Data Awal Penelitian

Yth. Direktur RSU Bahteramas Provinsi Sultra
Di
Kendari

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

Nama : Sandra Yanti
NIM : P00341020040
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Membutuhkan Data : Data Penderita Hepatitis B
Judul Penelitian : Pemeriksaan Bilirubin Total pada Pasien Penderita Hepatitis B

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

Lampiran 2



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

Nomor : 159/Litbang/RSU/XI/2022
Lampiran : -
Perihal : Izin Pengambilan Data Awal

Kendari, 24 November 2022

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

Berdasarkan Surat Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Kendari Nomor LB.02.01/1/3435/2022, Tanggal 10 November 2022 Perihal Permohonan Pengambilan Data Awal dalam rangka mendukung penyelesaian penyusunan Proposal Penelitian sebagai syarat untuk menyelesaikan pendidikan pada prinsipnya kami menyetujui dan memberikan izin kepada :

Nama : Sandra Yanti
NIM. : P00341020040
Jurusan/Prodi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Institusi : Poltekkes Kemenkes Kendari
Judul Proposal : Pemeriksaan Bilirubin Total pada Pasien Penderita Hepatitis B
Data yang dibutuhkan : - Data Pasien Penderita Hepatitis B Tahun 2018 - 2022
- Profil RSU Bahteramas Prov. Sultra Tahun 2021
Waktu Berlaku : Tanggal 24 November 2022 s/d 02 Desember 2022

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

Pjh. Kabid Diklat dan Litbang,

Zahera, SE
NIP. 19661231 200003 2 019

Lampiran 3



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA
BADAN RISET DAN INOVASI DAERAH

Jl. Mayjend S. Parman No. 03 Kendari 93121

Website : <https://brida.sultra prov.go.id> Email: bridaprovsultra@gmail.com

Kendari, 10 Mei 2023

K e p a d a

Nomor : 070/1971/V/2023
Sifat : -
Lampiran : -
Perihal : IZIN PENELITIAN.

Yth. Direktur RSUD Bahteramas Prov. Sultra
Di - KENDARI

Berdasarkan Surat Direktur Poltekkes Kendari Nomor : PP.08.02/1/1533/2023 tanggal, 03 Mei 2023 perihal tersebut diatas, Mahasiswa dibawah ini :

Nama : SANDRA YANTI
NIM : P00341020040
Prog. Studi : D-III Teknologi Lab. Medis
Pekerjaan : Mahasiswa
Lokasi Penelitian : Lab. Kimia Klinik Poltek- Binhus Kendari

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

"GAMBARAN BILIRUBIN TOTAL PADA PASIEN HEPATITIS B DI RUMAH SAKIT UMUM BAHTERAMAS PROVINSI SULAWESI TENGGARA"

Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 10 Mei 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) examplyr copy hasil penelitian kepada Gubernur Sulawesi Tenggara Cq. Kepala Badan Riset dan Inovasi Daerah 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 diberikan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

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



T e m b u s a n :

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Kendari;
2. Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari di Kendari;
3. Ketua Prodi D-III Teknologi Lab. Medis Poltekkes Kemenkes di Kendari;
4. Kepala Lab. Kimia Klinik Politeknik Binhus Kendari di Kendari;
5. Kepala Dinas Kesehatan Prov. Sultra di Kendari;
6. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 4



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 / Website: www.rsud-bahteramas.go.id

Nomor : 57/Litbang/RSU/V/2023
Lampiran :
Perihal : Izin Penelitian

Kendari, 23 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 070/1971/V/2023, Tanggal 10 Mei 2023, Perihal Izin Penelitian dengan ini di mohon Bapak/Ibu untuk memberikan Izin Penelitian kepada :

Nama : Sandra Yanti
NIM. : P00341020040
Jurusan/Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Institusi : Poltekkes Kemenkes Kendari
Judul Penelitian : Gambaran Bilirubin Total pada Pasien Hepatitis B di Rumah Sakit Umum Bahteramas Prov. Sulawesi Tenggara.
Data yang di butuhkan : Data Primer
Waktu Penelitian : Tanggal 23 Mei 2023 s/d 23 Juni 2023

Dengan Ketentuan Sebagai Berikut :

1. Mentaati Tata Tertib dan Peraturan yang Berlaku di RSUD Bahteramas Prov Sultra
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



Tembusan :

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

Lampiran 5



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 / Website: www.rsud-bahteramas.go.id

SURAT KETERANGAN KELAYAKAN ETIK PENELITIAN
Nomor : 38/KEP/RSU/V/2023

Berdasarkan hasil penilaian Komite Etik Penelitian Rumah Sakit Bahteramas Provinsi Sulawesi Tenggara Tanggal 22 Mei 2023 terhadap Proposal Penelitian yang diajukan oleh atas nama dibawah ini :

Nama	:	Sandra Yanti
NIM.	:	P00341020028
Jurusan/Program Studi	:	D-III Teknologi Laboratorium Medis
Institusi	:	Poltekkes Kemenkes Kendari
Judul Penelitian	:	Gambaran Bilirubin Total pada Pasien Hepatitis B 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, 22 Mei 2023

Ketua Komite Etik Penelitian



dr. Topan Binawan, Sp PD, M.Kes
NIP. 19810123 200803 1 002

Lampiran 6



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 : 59/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 : Sandra Yanti
NIM. : P00341020040
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 17 Mei 2023 s/d 6 Juni 2023,
dengan Judul :

“ Gambaran *Bilirubin Total* pada Penderita Hepatitis B di RSU Bahteramas
Provinsi Sulawesi Tenggara “

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 23 Juni 2023
Wadir Perencanaan dan Diklat

Jouris Li Lago, ST., M.Si
NIP. 19710210 199303 1 010

Lampiran 7



YAYASAN BINA HUSADA KENDARI POLITEKNIK BINA HUSADA KENDARI

Jl. SorumbaNo. 17 Kendari - Sulawesi Tenggara Kode Pos. 93117 Tlp.: 0401-3198133
Email : politeknik_binahusadakdi@yahoo.com Website :
www.politeknikbinahusadakendari.ac.id

SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN

Nama Tim Peneliti :

KETUA :	NIDN/NIM
Ratih Feraritra Danu Atmaja, S.Si.,M.Kes	0915029002
ANGGOTA :	
a. Theosobia Grace Orno,S.Si.,M.Kes	4020039001
b. Resti Oktavia Madi	P00341020086
c. AnnisaUlva	P00341020004
d. Vita La Ode Hasi	P00341020047
e. Sandra Yanti	P00341020040

Judul Penelitian : Gambaran Petanda Fungsi Hati Pada Penderita Hepatitis

Tanggal Penelitian : Jum'at, 09 Juni 2023

Bahwa yang bersangkutan telah benar-benar melakukan penelitian dengan judul Gambaran Petanda Fungsi Hati Pada Penderita Hepatitis di Laboratorium TLM Politeknik Bina Husada Kendari.

Kendari, 20 Juni 2023

Mengetahui,

Kepala Laboratorium TLM



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



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

**MASTER TABEL
GAMBARAN BILIRUBIN TOTAL PADA PENDEKITA HEPATITIS B
DI RUMAH SAKIT UMUM BAHTERAMASH
PROVINSI SULAWESI TNGGARA**

NO	KODE SAMPEL	NAMA PASIEN (INISIAL)	TANGGAL LAHIR	TANGGAL SAMPLING	HBsAg	UMUR (TAHUN)	JENIS KELAMIN	BILIRUBIN TOTAL (mg/dl)	
								NILAI	KATEGORI
1	A1	TN. R	10 Juli 1981	17 Mei 2023	REAKTIF	41	L	42,36	Tinggi
2	A2	TN. LS	31 Desember 1970	17 Mei 2023	REAKTIF	52	L	3,39	Tinggi
3	A3	NY. S	02 Maret 1983	17 Mei 2023	REAKTIF	40	P	3,13	Tinggi
4	A4	NY. WF	06 Juni 1971	24 Mei 2023	REAKTIF	52	P	1,67	Tinggi
5	A5	NY. IA	25 Desember 1992	24 Mei 2023	REAKTIF	30	P	1,42	Tinggi
6	A6	TN. E	31 Desember 1981	27 May 2023	REAKTIF	41	L	2,67	Tinggi
7	A7	TN. S	15 Oktober 1976	27 May 2023	REAKTIF	46	L	8,07	Tinggi
8	A8	TN. KK	04 September 1968	28 May 2023	REAKTIF	54	L	48,01	Tinggi
9	A9	TN. B	01 Oktober 1969	28 May 2023	REAKTIF	53	L	7,80	Tinggi
10	A10	TN. IW	24 Oktober 1981	28 May 2023	REAKTIF	41	L	1,30	Tinggi
11	A11	TN. M	29 Maret 1973	29 May 2023	REAKTIF	50	L	38,31	Tinggi
12	A12	NY. J	29 Maret 1973	30 May 2023	REAKTIF	48	P	1,38	Tinggi
13	A13	TN. A	22 Mei 1958	30 May 2023	REAKTIF	61	L	4,68	Tinggi
14	A14	NY. H	08 Juli 1965	30 May 2023	REAKTIF	57	P	3,17	Tinggi
15	A15	NY. H	08 Mei 1988	31 May 2023	REAKTIF	35	P	1,35	Tinggi
16	A16	TN. J	06 September 1969	01 June 2023	REAKTIF	53	L	1,61	Tinggi
17	A17	NY. WB	06 April 1982	01 June 2023	REAKTIF	41	P	1,41	Tinggi



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

18	A18	TN. LM	22. Januari 1955	03 Juni 2023	REAKTIF	68	L	8,97	Tinggi
19	A19	NY. N	21 Mei 1997	04 Juni 2023	REAKTIF	26	P	1,31	Tinggi
20	A20	NY. FW	15 Oktober 1951	05 Juni 2023	REAKTIF	71	P	0,73	Normal
21	A21	TN. M	20 November 1991	06 Juni 2023	REAKTIF	31	L	2,38	Tinggi
22	A22	TN. RE	06 Oktober 1999	07 Juni 2023	REAKTIF	23	L	7,96	Tinggi
23	A23	NY. H	13 Juli 1989	08 Juni 2023	REAKTIF	34	P	1,13	Normal
24	A24	NY. MA	01 Januari 1994	09 Juni 2023	REAKTIF	29	P	0,76	Normal
25	A25	NY. ND	24 Juni 1984	10 Juni 2023	REAKTIF	39	P	6,96	Tinggi
26	A26	NY. P	25 Mei 1999	11 Juni 2023	REAKTIF	24	P	0,85	Normal
27	A27	TN. N	07 Juli 1960	12 Juni 2023	REAKTIF	62	L	2,26	Tinggi
28	A28	NY. K	19 Maret 1992	13 Juni 2023	REAKTIF	31	P	2,21	Tinggi
29	A29	NY. M	13 September 1955	14 Juni 2023	REAKTIF	67	P	27,82	Tinggi
30	A30	TN. NB	08 Oktober 1998	15 Juni 2023	REAKTIF	23	L	1,71	Tinggi

Kendari, Juni 2023

Mengetahui,
Pendamping Penelitian

Peneliti

Ratih Ferarira D. A. S. Si., M.Sc
NIP. 1990020320190022001

Sandra Yanti

Lampran 9



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI

Jl. Jend. A.H. Nasution. No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari
Telp. (0401) 3190492; Fax



Kendari, 5 Juni 2023

Nomor : PP.04.03/1/728/2023
Lampiran : -
Perihal : Peminjaman Alat Laboratorium

Kepada Yth,
Direktur Politeknik Bina Husada Kendari
di-
Tempat

Dengan hormat,

Sehubungan dengan rencana pelaksanaan penelitian dengan judul
"Gambaran Petanda Fungsi Hati pada Penderita Hepatitis " tim dosen dan
mahasiswa Poltekkes Kemenkes Kendari tahun 2023 atas nama:

No.	Nama Tim Peneliti	NIDN/ NIM
1.	Ketua: Ratih Feraritra Danu Atmaja, S.Si. M.Sc.	0915029002
	Anggota: Theosobia Grace Orno, S.Si., M.Kes.	4020039001
	Resti Oktavia Madi	P00341020086
	Annisa Ulva	P00341020004
	Vita La Ode Hasi	P00341020047
	Sandra Yanti	P00341020040

Bersama ini kami memohon kesediaan Bapak/Ibu untuk meminjamkan alat fotometer di laboratorium kimia klinik untuk keperluan dimaksud pada: **Kamis-Jumat, 8-9 Juni 2023**. Demikian penyampaian kami, atas kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Direktur Politeknik Kesehatan
Kementerian Kesehatan Kendari



Teguh Fathurrahman, SKM., MPPM

Lampiran 10



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/ *396* /2023

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Sandra Yanti
NIM : P00341020040
Jurusan / Prodi : DIII Teknologi Laboratorium Medis
Judul Penelitian : Gambaran Bilirubin Total Pada Pasien Hepatitis B Di 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, 5 Juni 2023
Mengetahui,
Kepala Laboratorium



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

Lampiran 11



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.06.02/1/176/2023

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

Nama : Sandra Yanti
NIM : P00341020040
Tempat Tgl. Lahir : Lambale, 20 Maret 2002
Jurusan : D-III Teknologi Laboratorium Medik
Alamat : Kambu

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, 3 Juli 2023

Kepala Unit Perpustakaan
Politeknik Kesehatan Kendari


Irmayanti Tahir, S.I.K

NIP. 197509141999032001

Lampiran 12

KEMENKES REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KENDARI
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

SURAT PERNYATAAN/ PERSETUJUAN
(INFORMED CONSENT)

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama :
Tempat, tanggal lahir :
Jenis kelamin :
Alamat :

Dengan ini menyatakan dengan sesungguhnya telah memberikan **PERSETUJUAN** Setelah mendapat penjelasan secukupnya, serta mengetahui tujuan dari penelitian yang berjudul **“GAMBARAN PETANDA FUNGSI HATI PADA PASIEN HEPATITIS”** dengan ini menyatakan (bersedia/tidakbersedia) ikut terlibat sebagai subjek penelitian, dengan catatan bila sewaktu-waktu merasa dirugikan dalam bentuk apapun berhak membatalkan persetujuan untuk terlibat sebagai subjek penelitian yang berhubungan dengan penyakit yang diderita oleh bapak/ibu/saudara(i).

Demikian pernyataan /persetujuan ini saya buat dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan.

Kendari,Juni 2023

Peneliti yang memberi penjelasan
pernyataan/persetujuan,

Yang membuat

(.....)

(.....)

Lampiran 13



BILIRUBIN (TOTAL AND DIRECT) CE BILIRUBIN (TOTAL) BILIRUBIN (DIRECT)

GD-BD100 BD 2 x 50 mL CONTENTS RD.Reagent 2 x 40 mL RN.Reagent 1 x 20 mL	GD-BD200 BT 2 x 100 mL CONTENTS RT.Reagent 2 x 80 mL RN.Reagent 2 x 20 mL	GD-BD200 B (T+D) 2 x 100 mL CONTENTS RT.Reagent 1 x 80 mL RD.Reagent 1 x 80 mL RN.Reagent 2 x 20 mL	<h3 style="text-align: center;">BILIRUBIN</h3> <p style="text-align: center;">TOTAL AND DIRECT Colorimetric method END POINT</p>
For in vitro diagnostic use only			

PRINCIPLE

Bilirubin is converted to coloured azobilirubin by diazotized sulfanilic acid and is measured photometrically. Of the two bilirubin fractions in serum –bilirubin-glucuronide and free bilirubin which is bound to albumin– only the former reacts directly, while free albumin reacts after being displaced from protein by an accelerator. The difference of two measurements total bilirubin (with accelerator) and direct bilirubin (without accelerator) enables the calculation of indirect bilirubin. The terms «direct» and «indirect» bilirubin refers exclusively to the reaction characteristics in the presence or absence of an accelerator or solubilizer and are only approximate equivalents of the two bilirubin fractions.^{1,2}

REAGENT COMPOSITION

- RT** Sulfanilic acid 29 mmol/L, hydrochloric acid 0.24 mol/L, Duponol® 3% (w/v).
- RD** Sulfanilic acid 29 mmol/L, hydrochloric acid 0.24 mol/L.
- RN** Sodium nitrite 11.5 mmol/L.

Ancillary kit:

- CAL** Bilirubin Calibrator, REF. 1912005
 Bilirubin freeze-dried into a stable matrix. Concentration value is traceable to Standard Reference Material 916a. The concentration of total T and direct D Bilirubin is stated on the label and is lot-specific. The target values are derived using LINEAR reagents on the Cobas Mira®.

STORAGE AND STABILITY

- Store temperature stated on the label.
- 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 540 nm > 0.050 in 1cm cuvette.
 - Reagent RN if it develops a yellow coloration.

REAGENT PREPARATION

Working reagents. Mix 1 mL RN + 4 mL RT (Total) or 1 mL RN + 4 mL RD (Direct). Stable for 8 days at 2-8°C.
 Calibrator. Reconstitute the vial by adding exactly 1.0 mL of distilled water. Mix carefully and let stand for 5-10 minutes before use. The stability of bilirubin in the dark is: 8 hours 15-25°C, 2 days 2-8°C and 28 days -20°C frozen once.

SAMPLES

Fresh hemolysis-free serum. Store in the dark until use. Samples can be frozen at -15°C or below in which case bilirubin is stable for 2 months.



Glory Diagnostics
Manufactured in the Spain

INTERFERENCES

- Lipemia (triglycerid < 5 g/L) does not interfere.
- Direct Bilirubin. (Hemoglobin 2 g/L) may affect the results.
- Total Bilirubin. (Hemoglobin 16 g/L) does not interfere.
- Other drugs and substances may interfere³.
- Lipemic samples interfere with the assay. The interference can be corrected by preparing a sample blank before applying the general formula of calculation.

MATERIALS REQUIRED

- Photometer or colorimeter capable of measuring absorbance at 540 ± 20 nm.
- Constant temperature incubator set at 37°C. Use the same temperature for assay of calibrator, controls and samples.
- Pipettes to measure reagent and samples.

PROCEDURE

TOTAL BILIRUBIN

1. Pipette into labelled tubes:

TUBES	Reagent Blank	Sample Blank	Sample	CAL
Distilled water	100 µL	-	-	-
Sample	-	100 µL	100 µL	-
CAL	-	-	-	100 µL
RT	-	1.0 mL	-	-
Working reagent	1.0 mL	-	1.0 mL	1.0 mL

2. Mix thoroughly and let the tubes stand for 2 minutes at room temperature.
3. Read the absorbance (A) of the sample blanks at 540 nm against distilled water.
4. Read the absorbance (A) of the samples at 540 nm against the reagent blank.

The color is stable for at least 60 minutes at room temperature.

DIRECT BILIRUBIN

1. Pipette into labelled tubes:

TUBES	Reagent Blank	Sample Blank	Sample	CAL
Distilled water	100 µL	-	-	-
Sample	-	100 µL	100 µL	-
CAL	-	-	-	100 µL
RD	-	1.0 mL	-	-
Working reagent	1.0 mL	-	1.0 mL	1.0 mL

Lampiran 14

DOKUMENTASI PENELITIAN

A. Pra Analitik

1. Persiapan Alat dan Bahan

	
Vacumtener	Tabung tutup kuning
	
Pleter	Alkohol Swab
	
Turniquet	Pipet Mikro
	
Tip Biru dan Tip Kuning	Cup Sampel



Tip Biru



Tip Kuning



Stip Test HBsAg



Reagen Bilirubin Total



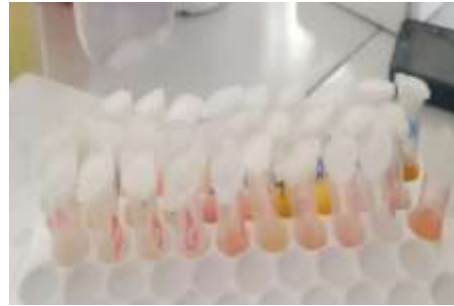
Es Gel



Cool Box



Tabung Reaksi



Sampel (Serum)



Aquades



handscoon




Fotometer DIRUI DR-7000D




Sentrifus


2. Pesiapan Pasien

Gambar	Keterangan
	Proses menjelaskan dan wawancara terhadap pasien


3. Pesiapan Sampel

Gambar	Keterangan
	Proses Pengambilan sampel (Darah) Pasien

4. Sentrifus Sampel

Gambar	Keterangan
	Proses sentrifus sampel (Darah) Pasien

B. Analitik

Gambar	Keterangan
	Proses Pemeriksaan HBsAg



Proses Pencampuran Reagen
Bilirubin Total dan Sampel





Homogenkan Reagen Bilirubin
Total dan Serum



Pemeriksaan Bilirubin Total Pada
Alat Fotometer DIRUI DR-
7000D

C. Pasca Analitik

Gambar	Keterangan
	<p>Intepretasi hasil Pemeriksaan HBsAg:</p> <ul style="list-style-type: none">a. Reaktif : terdapat dua garis merahb. Non Reaktif : terdapat satu garis merah
	<p>Intepretasi hasil yang akan didapatkan pada pemeriksaan bilirubin total di dalam serum pada orang dewasa yaitu :</p> <ul style="list-style-type: none">a. Normal : 0,1-1,2 mg/dlb. Tinggi : > 1,2 mg/dl