

LAMPIRAN

Lampiran 1

Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia

Nomor : 416/MENKES/PER/IX/1990

DAFTAR PERSYARATAN KUALITAS AIR MINUM

No.	Parameter	satuan	Kadar maksimum yang diperbolehkan	Keterangan
1	2	3	4	5
A.	<u>FISIKA</u>			
1.	Bau	-	-	Tidak Berbau
2.	Jumlah zat padat terlarut (TDS)	mg/L	1.000	-
3.	Kekeruhan	SkalaNTU	5	-
4.	Rasa	-	-	Tidak Berasa
5.	Suhu	°C	Suhu Udara $\pm 3^\circ$	-
6.	warna	Skala TCU	C 15	
B.	<u>KIMIA</u>			
a.	<u>Kimia Anorganik</u>			
1.	Air raksa	mg/L	0,001	Merupakan batas minimum dan maximum
2.	Aluminium	mg/L	0,2	
3.	Arsen	mg/L	0,05	
4.	Barium	mg/L	1,0	
5.	Besi	mg/L	0,3	
6.	Fluorida	mg/L	1,5	
7.	Kadmium	mg/L	0,005	
8.	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/L	500	
9.	Klorida	mg/L	250	
10.	Kromium, Valensi 6	mg/L	0,05	
11.	Mangan	mg/L	0,1	
12.	Natrium	mg/L	200	
13.	Nitrat, Sebagai N	mg/L	10	
14.	Nitrit, Sebagai N	mg/L	1,0	
15.	Perak	mg/L	0,05	
16.	Ph	-	6,5 – 8,5	
17.	Selenium	mg/L	0,01	
18.	Seng	mg/L	5,0	
19.	Sianida	mg/L	0,1	
20.	Sulfat	mg/L	400	
21.	Sulfida (Sebagai H ₂ S)	mg/L	0,05	
22.	Tembaga	mg/L	1,0	
23.	Timbal	mg/L	0,05	
b.	<u>Kimia Anorganik</u>			
1.	Aldrin dan Dieldrin	mg/L	0,0007	

2.	Benzena	mg/L	0,01	
3.	Benzo (a) Pyrene	mg/L	0,00001	
4.	Chlorane(Total Isomer	mg/L	0,0003	
5.	Coloroform	mg/L	0,03	
6.	2,4 D	mg/L	0,10	
7.	DDT	mg/L	0,03	
8.	Detergen	mg/L	0,05	
9.	1,2 Discloroethane	mg/L	0,01	
10.	1,1 Discloroethene	mg/L	0,0003	
11.	Heptacclor dan Heptaclor Epoxide	mg/L	0,003	
12.	Hexachlorobenzene	mg/L	0,00001	
13.	Gamma – HCH (Lindane)	mg/L	0,004	
14.	Methoxychlor	mg/L	0,03	
15.	Pentachlorophanol	mg/L	0,01	

Parameter Kimia Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Untuk Air Keperluan Higenis Menurut Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017.

No.	Parameter	Unit/Satuan	Standar Baku Mutu (Kadar Maximum)
Wajib			
1.	pH	mg/L	6,5 – 8,5
2.	Besi (Fe)	mg/L	1
3.	Flourida (F)	mg/L	1,5
4.	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/L	500
5.	Mangan (Mn)	mg/L	0,5
6.	Nitrat, sebagai N	mg/L	10
7.	Nitrit, sebagai N	mg/L	1
8.	Sianida (CN)	mg/L	0,1
9.	Deterjen	mg/L	0,05
10.	Pestisida Total	mg/L	0,1
Tambahan			
1.	Air Raksa	mg/L	0,001
2.	Arsen (As)	mg/L	0,05
3.	kadmium (Cd)	mg/L	0,005
4.	Kadmium (Cr) (Valensi 6)	mg/L	0,05
5.	Selenium (Se)	mg/L	0,01
6.	Seng (Zn)	mg/L	15
7.	Sulfat (SO ₄)	mg/L	400
8.	Timbal (Pb)	mg/L	0,05
9.	Benzene	mg/L	0,01
10.	Zat Organik (KMO ₄)	mg/L	10

Lampiran 2

MASTER TABEL

ANALISIS LOGAM BERAT ARSENIK (As) DAN BESI (Fe) PADA AIR SUMUR
BOR DI DAERAH SEKIAR KAWASAN INDUSTRI MOROSI

No.	Kode Sampel	Lokasi Pengambilan Sampel	Jarak Pengambilan Sampel (Meter)	Tanggal Pengambilan Sampel	Hasil Pemeriksaan Laboratorium		Standar Baku Mutu	
					Perak (Ag)	Seng (Zn)	Dibawah Ambang Batas	Melebihi Ambang Batas
1.	Sampel A	Desa Purui	500	18 Mei 2023	0,0003	0,0029	✓	-
2.	Sampel B	Desa Purui	600	18 Mei 2023	0,0003	0,0149	✓	-
3.	Sampel C	Desa Purui	700	18 Mei 2023	0,0004	0,0130	✓	-
4.	Sampel D	Desa Purui	800	18 Mei 2023	0,0005	0,0119	✓	-
5.	Sampel E	Desa Purui	900	18 Mei 2023	0,0004	0,0134	✓	-
6.	Sampel F	Desa Morosi	1000	18 Mei 2023	0,0004	0,0143	✓	-
7.	Sampel G	Desa Morosi	1200	18 Mei 2023	0,0004	0,0133	✓	-
8.	Sampel H	Desa Morosi	1500	18 Mei 2023	0,0005	0,0143	✓	-
9.	Sampel I	Desa Morosi	1800	18 Mei 2023	0,0003	0,0607	✓	-
10.	Sampel J	Desa Pebunooaha	2000	18 Mei 2023	0,0004	0,0128	✓	-
11.	Sampel K	Desa Pebunooaha	2200	18 Mei 2023	0,0004	0,0138	✓	-
12.	Sampel L	Desa Pebunooaha	2500	18 Mei 2023	0,0004	0,0147	✓	-
13.	Sampel M	Desa Porara	3000	18 Mei 2023	0,0004	0,0161	✓	-

Mengetahui



Kendari, 27 Juni 2023
Peneliti

Selfiana

Lampiran 3



LABORATORIUM MIPA UNIVERSITAS HALU OLEO

LABORATORIUM BAGIAN BIOMOLEKULER DAN LINGKUNGAN

Kampus Bumi Trikharma Anduonohu, Kendari 93232 Tlp. (0401) 391929 Fax. (0401) 390496

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : 0136/LMIPAUHO/V/2023

Nama Pelanggan : **SELFIANA**
 Lokasi Sampel : Kecamatan Morosi Kabupaten Konawe
 Jenis Sampel : Air Sumur Bor
 Tanggal Penerimaan : 22/05/2023
 Tanggal Pengujian : 23/05/2023 – 29/05/2023
 Halaman : 1 dari 1

Tabel Hasil Uji :

No.	Kode Sampel	Satuan	Hasil Uji		Metode Uji
			Perak (Ag)	Seng (Zn)	
1.	ASB Sampel A	mg/l	0,0003	0,0029	AAS
2.	ASB Sampel B	mg/l	0,0003	0,0149	AAS
3.	ASB Sampel C	mg/l	0,0004	0,0130	AAS
4.	ASB Sampel D	mg/l	0,0005	0,0119	AAS
5.	ASB Sampel E	mg/l	0,0004	0,0134	AAS
6.	ASB Sampel F	mg/l	0,0004	0,0143	AAS
7.	ASB Sampel G	mg/l	0,0004	0,0133	AAS
8.	ASB Sampel H	mg/l	0,0005	0,0143	AAS
9.	ASB Sampel I	mg/l	0,0003	0,0607	AAS
10.	ASB Sampel J	mg/l	0,0004	0,0128	AAS
11.	ASB Sampel K	mg/l	0,0004	0,0138	AAS
12.	ASB Sampel L	mg/l	0,0004	0,0147	AAS
13.	ASB Sampel M	mg/l	0,0004	0,0161	AAS

Kendari, 30 Mei 2023
 Kepala Lab. Biomolekuler Dan Lingkungan

DR. MUZUNI, S.Si., M.Si
 NIP. 19710407 2002121 002

Catatan :
 *Hasil analisa hanya berlaku terhadap sampel yang diuji
 *Laboratorium Biomolekuler Dan Lingkungan MIPA UHO tidak bertanggungjawab terhadap pengambilan sampel uji.
 *Laboratorium Biomolekuler Dan Lingkungan MIPA UHO melayani pengaduan/complaint max. 1 (satu) minggu terhitung dari tanggal penyerahan LHU
 *Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan kecuali secara lengkap dan setim tertulis Laboratorium Biomolekuler Dan Lingkungan MIPA UHO

Lampiran 4



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: direktorat@poltekkeskendari.ac.id



8 Maret 2023

Nomor : PP.08.02/1/901/2023
Sifat : BIASA
Lampiran : 1 (satu) eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian

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

Dengan hormat,

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

Nama : Selfiana
NIM : P00341020090
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Judul Penelitian : Analisis Logam Berat Perak (Ag) Dan Seng (Zn) Pada Air
Sumur Bor Di Sekitar Lokasi Kecamatan Morosi.
Lokasi Penelitian : Laboratorium Kimia Fakultas MIPA (UHO) Universitas
Haluoleo.

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

Kendari, 9 Mei 2023

K e p a d a

Nomor : 070/ 1910 / V /2023
Sifat : -
Lampiran : -
Perihal : IZIN PENELITIAN.

Yth. Rektor UHO Kendari
Cq. Kepala Lab. Kimia FMIPA UHO Kendari
Di -

KENDARI

Berdasarkan Surat Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari Nomor : PP.08.02/1/901/2023 tanggal, 08 Maret 2023 perihal tersebut diatas, Mahasiswa dibawah ini :

Nama : SELFIANA
NIM : P00341020090
Prog. Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Pekerjaan : Mahasiswa
Lokasi Penelitian : Lab. Kimia FMIPA UHO kendari

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

**"ANALISIS LOGAM BERAT PERAK (Ag) DAN SENG (Zn)
PADA AIR SUMUR BOR DI SEKITAR LOKASI KECAMATAN MOROSI".**


Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 9 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) exemplar 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


RUNDUBELI HASAN, ST, M.Eng
Pembina TK I, Gol. IV/b
Nip. 19730611 200604 1 006

T e m b u s a n :

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Kendari;
2. Direktur Poltekkes Kemnkes Kendari di Kendari;
3. Ketua Prodi D-III TLM Poltekkes Kemenkes Kendari di Kendari;
4. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 6



LABORATORIUM MIPA UNIVERSITAS HALU OLEO

LABORATORIUM BAGIAN BIOMOLEKULER DAN LINGKUNGAN

Kampus Bumi Tridharma Anduonohu, Kendari 93232 Tlp. (0401) 391929 Fax. (0401) 390496

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 0136/LMIPAHO/VI/2023

Bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini, telah melakukan pengujian dan penelitian di Laboratorium Biomolekuler dan Lingkungan Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Halu Oleo, maka kepadanya berhak diberikan Surat Keterangan Penelitian dan Pengujian Sampel.

NAMA : **SELFIANA**
NIM : **POO341020090**
PROGRAM STUDI : **TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKES KENDARI**

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 12 Juni 2023
Penanggungjawab Teknis
Laboratorium MIPA UHO

RAHMAT HASAN, S. Si



**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.08.02/10/305 /2023

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Selfiana
NIM : P00341020090
Jurusan / Prodi : DIII Teknologi Laboratorium Medis
Judul Penelitian : Analisis Logam Berat Perak (Ag) Dan Seng (Zn) Pada Air Sumur Bor Di Sekitar Lokasi Kecamatan Morosi

Benar telah Bebas dari :

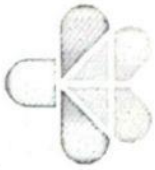
Pinjaman Alat dan Bahan pada Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 26 Juni 2023
Mengetahui,
Kepala Laboratorium


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

Lampiran 8



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.06.02/1/189/2023

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

Nama : Selfiana
NIM : P00341020090
Tempat Tgl. Lahir : Bone, 7 Maret 2002
Jurusan : D-III Teknologi Laboratorium Medik
Alamat : Anduonohu

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, 04 Juli 2023

Kepala Unit Perpustakaan
Politeknik Kesehatan Kendari



Irmayanti Tahir, S.I.K

NIP. 197509141999032001

Lampiran 9

DOKUMENTASI PENELITIAN

A. Pra Analitik

1. Instrumen Penelitian Di Lokasi Pengambilan Sampel Air Sumur Bor



Botol Kaca Gelap



Alat Tulis



Kertas Label

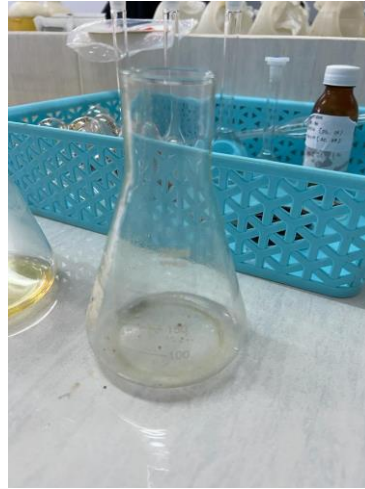


Kamera

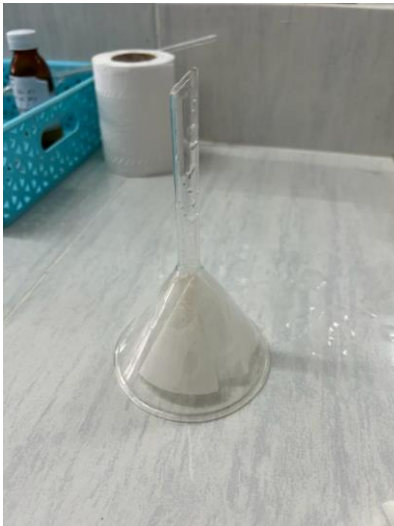
Alat



**Spektrofotometer Serapan Atom
(SSA) Shimadzu AA - 7000**



Erlenmeyer



Corong

Bahan



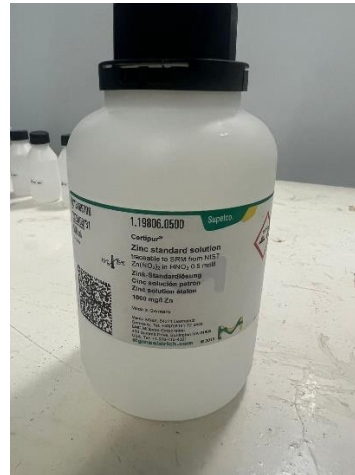
Kertas saring



Sampel air sumur bor



Larutan standar Perak (Ag)



Larutan standar Seng (Zn)

B. Analitik

Sampel Air Sumur Bor

Proses Pemeriksaan Sampel Air Sumur Bor



**Proses penyaringan
Sampel air sumur bor**



Menyalakan kompresor



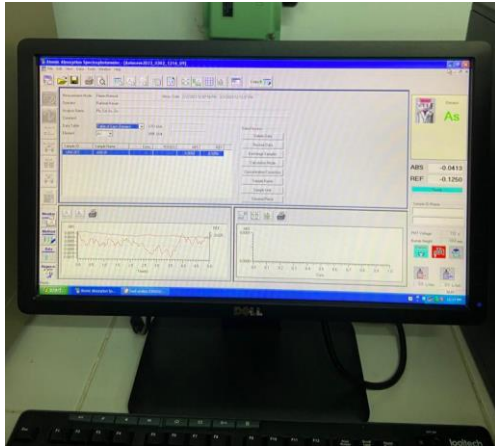
Menyalakan komputer



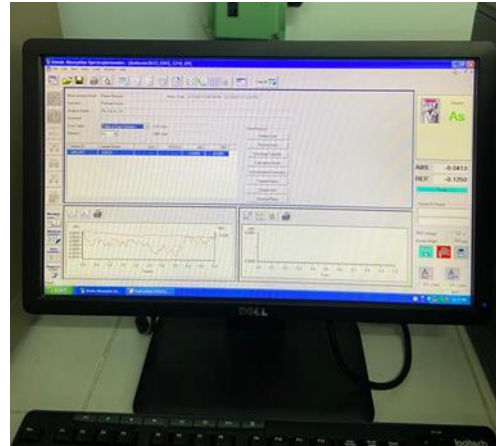
**Proses pembacaan
Sampel air sumur bor**

C. Pasca Analitik

Hasil analisis kandungan logam berat Perak (Ag) dan Seng (Zn)



**Pencatatan Hasil logam berat
Perak (Ag)**



**Pencatatan Hasil logam berat
Seng (Zn)**