

LAMPIRAN

Lampiran 1

Baku Mutu Air Higiene Sanitasi

Parameter wajib	Satuan	Kadar maksimum	Keterangan
Parameter Fisika			
Bau	-	-	-
Zat padat terlarut(TDS)	Mg/L	1000	-
Kekeruhan	Skala NTU	Skala NTU	-
Rasa	-	-	-
Suhu	°C	Suhu udara \pm 3	-
Parameter kimia			
Ph	Mg/L	6,5-8,5	-
Kesadahan	Mg/L	500	-
Besi	Mg/L	1	-
Fluoride	Mg/L	1,5	-
Mangan	Mg/L	0,5	-
Nitrat, sebagai N	Mg/L	10	-
Nitrat, sebagai N	Mg/L	1	-
Deterjen	Mg/L	0,005	-
Sianida	Mg/L	0,1	-
Pestisida total	Mg/L	0,1	-
Tambahan			
Air raksa	Mg.L	0,001	-
Arsen (As)	Mg/L	0,05	-
Kadmium (Cd)	Mg/L	0,005	-
Kromium (Cr) (Valensi 6)	Mg/L	0,05	-
Selenium (Se)	Mg/L	0,01	-
Seng (Zn)	Mg/L	15	-
Sulfat (SO ₄)	Mg/L	400	-
Timbal (Pb)	Mg/L	0,05	-
Benzene (C ₆ H ₆)	Mg/L	0,01	-
Zat organic (KMO ₄)	Mg/L	10	-
Parameter Biologi			
E-Coli	CFU/100 ml	0	-
Total koliform	CFU/100 ml	50	-

Sumber :(Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia, 2017).

Lampiran 2



**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



16 Maret 2023

Nomor : PP.08.02/1/1029/2023
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 : Rhilfa Ersi Fadea
NIM : P00341020037
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Judul Penelitian : Analisis Logam Berat Timbal (Pb) dan Cadmium (Cd)
Pada Air Sumur Bor di Sekitar Lokasi Kecamatan
Morosi.
Lokasi Penelitian : Laboratorium Kimia Fakultas MIPA 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

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, 11 April 2023

K e p a d a

Nomor : 070/1632/IV/2023
Sifat : -
Lampiran : -
Perihal : IZIN PENELITIAN.

Yth. Rektor Universitas Halu Oleo Kendari
Di -
KENDARI

Berdasarkan Surat Direktur Poltekkes Kendari Nomor : PP.08.02/1/1029/2023 tanggal, 16 Maret 2023 perihal tersebut diatas, Mahasiswa dibawah ini :

Nama : RHILFA ERSI FADEA
NIM : P00341020037
Prog. Studi : D-III Teknologi Lab. Medis
Pekerjaan : Mahasiswa
Lokasi Penelitian : Lab. Kimia Fak. MIPA 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 TIMBAL (Pb) DAN CADMIUM (Cd) PADA AIR SUMUR BOR DI SEKITAR LOKASI KECAMATAN MOROSI".

Yang akan dilaksanakan dari tanggal : 11 April 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


GUNAWAN LAJASA, STP., MM.
Pembina Tk.I, Gol. IV/b
NIP. 19660809 200312 1 002

Tembusan:

1. Gubernur Sulawesi Tenggara (sebagai laporan) di Kendari;
2. Bupati Konawe di Unaaha;
3. Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari di Kendari;
4. Ketua Prodi D-III Keperawatan Poltekkes Kemenkes Kendari di Kendari;
5. Kepala Balitbang Kab. Konawe di Unaaha;
6. Kepala Dinas Kesehatan Kab. Konawe di Unaaha;
7. Camat Morosi di Tempat;
8. Mahasiswa yang bersangkutan.

Lampiran 4



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.06.02/1/173/2023

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

Nama : Rhilfa Ersi Fadea
NIM : P00341020037
Tempat Tgl. Lahir : Molawe, 19 April 2003
Jurusan : D-III Teknologi Laboratorium Medik
Alamat : Kel. Molawe

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 5



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 : 0137/LMIPAUHO/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 : RHILFA ERSI FADEA
NIM : POO341020037
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



Lampiran 6



LABORATORIUM MIPA UNIVERSITAS HALU OLEO

LABORATORIUM BAGIAN BIOMOLEKULER DAN LINGKUNGAN

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

LAPORAN HASIL PENGUJIAN

Nomor : 0137/LMIPAHO/V/2023

Nama Pelanggan : **RHILFA ERSI FADEA**
 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
			Timbal (Pb)	Kadmium (Cd)	
1.	ASB Sampel A	mg/l	0,0011	0,0016	AAS
2.	ASB Sampel B	mg/l	0,0011	0,0011	AAS
3.	ASB Sampel C	mg/l	0,0011	0,0011	AAS
4.	ASB Sampel D	mg/l	0,0011	0,0012	AAS
5.	ASB Sampel E	mg/l	0,0011	0,0013	AAS
6.	ASB Sampel F	mg/l	0,0011	0,0012	AAS
7.	ASB Sampel G	mg/l	0,0011	0,0013	AAS
8.	ASB Sampel H	mg/l	0,0012	0,0013	AAS
9.	ASB Sampel I	mg/l	0,0011	0,0012	AAS
10.	ASB Sampel J	mg/l	0,0011	0,0012	AAS
11.	ASB Sampel K	mg/l	0,0011	0,0013	AAS
12.	ASB Sampel L	mg/l	0,0012	0,0012	AAS
13.	ASB Sampel M	mg/l	0,0012	0,0013	AAS

Kendari, 30 Mei 2023
 Kepala Lab. Biomolekuler Dan Lingkungan

Dr. MOZUNI, 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 LRU
 *Laporan hasil uji ini tidak boleh digandakan kecuali secara lengkap dan setim tertulis Laboratorium Biomolekuler Dan Lingkungan MIPA UHO

Lampiran 7



SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM

No : PP.08.02/10/ 209 /2023

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : Rhilfa Ersi Fadea

NIM : P00341020037

Jurusan / Prodi : DIII Teknologi Laboratorium Medis

Judul Penelitian : Analisis Logam Berat Timbal (Pb) dan Kadmium (Cd) Pada Air Sumur Bor di 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, 2023

Mengetahui,
Kepala Laboratorium


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

Lampiran 8

MASTER TABEL

ANALISIS LOGAM BERAT TIMBAL (Pb) DAN KADMIUM (Cd)
PADA AIR SUMUR BOR DI DAERAH SEKITAR
KAWASAN INDUSTRI MOROSI

No	Kode Sampel	Lokasi Pengambilan Sampel	Jarak Pengambilan Sampel	Tanggal Pengambilan Sampel	Hasil Pemeriksaan Laboratorium		Standar Baku mutu	
					Timbal (Pb)	Kadmium (Cd)	Dibawah Ambang Batas	Melebihi Ambang Batas
1.	Sampel A	Desa Purui	500 Meter	18 Mei 2023	0,0011	0,0016	√	-
2.	Sampel B	Desa Purui	600 Meter	18 Mei 2023	0,0011	0,0011	√	-
3.	Sampel C	Desa Purui	700 Meter	18 Mei 2023	0,0011	0,0011	√	-
4.	Sampel D	Desa Purui	800 Meter	18 Mei 2023	0,0011	0,0012	√	-
5.	Sampel E	Desa Purui	900 Meter	18 Mei 2023	0,0011	0,0013	√	-
6.	Sampel F	Desa Morosi	1000 Meter	18 Mei 2023	0,0011	0,0012	√	-
7.	Sampel G	Desa Morosi	1200 Meter	18 Mei 2023	0,0011	0,0013	√	-
8.	Sampel H	Desa Morosi	1500 Meter	18 Mei 2023	0,0012	0,0013	√	-
9.	Sampel I	Desa Morosi	1800 Meter	18 Mei 2023	0,0011	0,0012	√	-
10.	Sampel J	Desa Pebunooaha	2000 Meter	18 Mei 2023	0,0011	0,0012	√	-
11.	Sampel K	Desa Pebunooaha	2200 Meter	18 Mei 2023	0,0011	0,0013	√	-
12.	Sampel L	Desa Pebunooaha	2500 Meter	18 Mei 2023	0,0012	0,0012	√	-
13.	Sampel M	Desa Porara	3000 Meter	18 Mei 2023	0,0012	0,0013	√	-

Kendari, 27 Juni 2023

Mengetahui,

Instruktur Penelitian

 Ingrid Anggraeni

Peneliti


 Rihifa Ersi Fadea

Lampiran 9





DOKUMENTASI PENELITIAN





A. Proses Pengambilan Sampel Air Sumur Bor



B. Proses Peneliti

1. Pra Analitik

Alat	
 <p>Spektrofotometri Serapan Atom AA-7000</p>	 <p>Erlenmeyer</p>
 <p>Wadah Sampel</p>	 <p>Corong</p>

Bahan	
 <p>Sampel Air Sumur Bor</p>	 <p>Kertas Saring</p>
 <p>Larutan Standar Pb</p>	 <p>Larutan Standar Cd</p>

2. Analitik

Proses Pemeriksaan Logam Berat Dengan Alat Spektrofotometri Serapan Atom (SSA)	
 <p>Proses Penyaringan Sampel</p>	 <p>Menyalakan Kompresor</p>



Menyalakan Komputer



Proses Pembacaan Logam Berat

3. Pasca Analitik

Hasil Analisis Kadar Logam Berat Pb dan Cd

