

# LAMPIRAN

## Lampiran 1



**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](mailto:direktorat@poltekkeskendari.ac.id)



17 Februari 2023

Nomor : PP.08.02/1/613/2023  
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 : Nur Aisa  
NIM : P00341020030  
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis  
Judul Penelitian : Identifikasi Bakteri *Coliform* pada Minuman Serbuk di  
Wilayah Desa SawapudoKecamatan Soropia.  
Lokasi Penelitian : Laboratorium Mikrobiologi Politeknik Kesehatan  
Kementerian Kesehatan 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**

Lampiran 2



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI TENGGARA  
BADAN RISET DAN INOVASI DAERAH

Jl. Mayjend S. Parman No. 03 Kendari 93121

Website : bridaprovsultra@gmail.com

Kendari, 30 Maret 2023

K e p a d a

Nomor : 070/1447/III/2023  
Sifat : -  
Lampiran : -  
Penhal : IZIN PENELITIAN

Yth. Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari  
Di - KENDARI

Berdasarkan Surat Direktur Poltekkes Kendari Nomor : PP.08.02/1/613/2023 tanggal, 17 Februari 2023 penhal tersebut diatas, Mahasiswa dibawah ini :

Nama : NUR AISA  
NIM : P00341020030  
Prog Studi : D-III TLM  
Pekerjaan : Mahasiswa  
Lokasi Penelitian : Lab. Mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Kendari

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

**"IDENTIFIKASI BAKTERI COLIFORM PADA MINUMAN SERBUK  
DI WILAYAH DESA SAWAPUDO KECAMATAN SOROPIA".**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 30 Maret 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



Dra. Hj. ISMA, M.Si

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

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 TLM Poltekkes Kemenkes Kendari di Kendari,
4. Kepala Lab. Mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Kendari di Kendari,
5. Mahasiswa yang bersangkutan

### Lampiran 3



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



Jl. Jend. A.H. Nasution No. G.14 Anduonohu, Kota Kendari 93231  
Telp. (0401) 3190492; Fax. (0401) 3193339; e-mail: direktorat@poltekkeskendari.ac.id

Nomor : PP.08.02/2/2105/2023  
Sifat : BIASA  
Lampiran : Satu Eksemplar  
Hal : Persetujuan Penggunaan Laboratorium

Kepada Yth,  
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan  
Kementerian Kesehatan Kendari  
di-  
Kendari

Berdasarkan Surat Kepala Badan Riset dan Inovasi Daerah Provinsi  
Sulawesi Tenggara Nomor: 070/1447/III/2023 pada tanggal 30 Maret 2023  
perihal tersebut di atas, Mahasiswa di bawah ini :

Nama : Nur Aisa  
NIM : P00341020030  
Jurusan/Prodi : D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kendari  
Judul : Identifikasi Bakteri *Coliform* pada Minuman Serbuk di  
Wilayah Desa Sawapudo Kecamatan Soropia  
Tempat : Laboratorium Mikrobiologi Teknologi Laboratorium  
Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari

Bermaksud untuk melakukan penelitian/uji laboratorium/pengambilan  
data dalam rangka penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

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

1. Menghormati tata tertib yang berlaku di tempat penelitian
2. Tidak mengadakan kegiatan lain yang bertentangan dengan rencana semula
3. Menyerahkan 1 (satu) eksemplar copy hasil penelitian kepada instansi tempat meneliti
4. Surat izin akan dicabut kembali dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang surat izin tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian surat izin penggunaan laboratorium ini diberikan untuk  
digunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 08 Juni 2023

Plh. Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari,



**Dr. La Banudi, SST, M.Kes**  
NIP. 197112311992031009



Lampiran 4



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

*Jl. Jend. A.H. Nasution No. 614 Anshamohu, Kota Kendari*  
*Telp. (0401) 3190492, Fax (0401) 3193339, e-mail poltekkes\_kendari@yahoo.com*



**SURAT KETERANGAN TELAH MELAKUKAN PENELITIAN**

No : PP.08.02/10/ /2023

Yang bertandatangan di bawah ini :

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

Dengan ini menyatakan bahwa :

Nama : NUR AISA  
NIM : P00341020030  
Jurusan : DIII Teknologi Laboratorium Medis

Bahwa Mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian dari tanggal 22 s/d 25 Mei 2023 bertempat di Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari dengan judul :

**" Identifikasi Bakteri *Coliform* Pada Minuman Serbuk Di Wilayah Desa Sawapudo Kecamatan Soropia "**

Demikian surat keterangan penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kendari, 7 Juni 2023  
Mengetahui,  
Kepala Laboratorium

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

Lampiran 5



**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/ /2023

Yang bertandatangan di bawah ini menerangkan bahwa :

Nama Mahasiswa : NUR AISA  
NIM : P00341020030  
Jurusan / Prodi : DIII Teknologi Laboratorium Medis  
Judul Penelitian : Identifikasi Bakteri *Coliform* Pada Minuman Serbuk Di Wilayah Desa Sawapudo Kecamatan Soropla

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, 7 Juni 2023  
Mengetahui,  
Kepala Laboratorium



**Abmad Zil Fauzi, S.Si., M.Kes**  
NIP. 19851029018011001

Lampiran 6



**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/F.XXXVI.19/331/2023**

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

Nama : Nur Aisa  
NIM : p00341020030  
Tempat Tgl. Lahir : Kendari, 02 Oktober 2002  
Jurusan : D-III Teknologi Laboratorium Medik  
Alamat : Kel. Manga Dua

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, 16 Agustus 2023

Kepala Unit Perpustakaan  
Politeknik Kesehatan Kendari

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

## Lampiran 7



KEMENTERIAN KESEHATAN MANKENDARI  
 JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
 Jl. Jend. A.H. Nasution No. G 14 Anduonohu, Kota Kendari 93111  
 Telp. (0401) 3190492 Fax (0401) 3193339 e-mail



[dittekkus@kkes.kemendikkes.go.id](mailto:dittekkus@kkes.kemendikkes.go.id)

### HASIL PENELITIAN

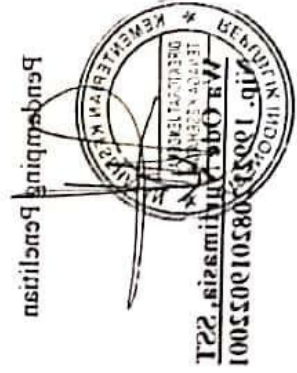
Nama : NUR AISA  
 Nim : P00341020030  
 Judul : Identifikasi Bakteri *Coliform* Pada Minuman Serbuk Di Wilayah  
 Desa Sawapudo Kecamatan Soropia

**Tabel Identifikasi Bakteri *Coliform* Pada Minuman Serbuk Di Wilayah  
 Desa Sawapudo Kecamatan Soropia**

No	Kode Sampel	Jumlah hasil positif (+) pada media <i>Lactosa Broth</i>			Indeks MPN per 100 ml	Interpretasi Hasil
		5 x 10 ml	1x 1 ml	1 x 0,1 ml		
1	A	3 tabung	0 tabung	0 tabung	9	Positif
2	B	3 tabung	0 tabung	0 tabung	9	Positif
3	C	0 tabung	0 tabung	0 tabung	0	Negatif
4	D	0 tabung	0 tabung	0 tabung	0	Negatif
5	E	2 tabung	0 tabung	0 tabung	5	Positif

No	Kode Sampel	Jumlah hasil positif (+) pada media <i>Brilliant Green Lactose Broth</i>			Interpretasi Hasil
		5 x 10 ml	1x 1 ml	1 x 0,1 ml	
1	A	0 tabung	0 tabung	0 tabung	Negatif
2	B	0 tabung	0 tabung	0 tabung	Negatif
3	C	0 tabung	0 tabung	0 tabung	Negatif
4	D	0 tabung	0 tabung	0 tabung	Negatif
5	E	0 tabung	0 tabung	0 tabung	Negatif





Pendamping Penelitian  
Mengucapkan:

NUR VISA  
Pencipta

Kendari, 7 Juni 2023

No	Sambel Kode	Tanggal	Uji Pengujian (Media Lactose Broth)		Uji Konfirmasi (Media Brilliant Green Lactose Broth)		MPN/100 Inders
			Hasil	Keterangan	Hasil	Keterangan	
2	E	22/02/2023	Keruh dan ada gas	Positif	Liqak ada gas	Negatif	0
4	D	22/02/2023	Liqak ada gas	Negatif	Liqak ada gas	Negatif	0
3	C	22/02/2023	Liqak ada gas	Negatif	Liqak ada gas	Negatif	0
2	B	22/02/2023	Keruh dan ada gas	Positif	Liqak ada gas	Negatif	0
1	A	22/02/2023	Keruh dan ada gas	Positif	Liqak ada gas	Negatif	0

TAHUN 2023  
KECAMATAN SOROPAH  
IDENTIFIKASI BAKTERI COLIFORM PADA MINUMAN SERBUK DI WILAYAH DESA SAWABUDO  
TABULASI DATA

Lampiran 9

1A8513085018055001  
 № Оғе Инқиуазия 221  
 Досеу Бандубиғ

№п-198210525018011001  
 Аппиғи Инқиуазия 221-М.Кезип.  
 Кебәлә Тәпәтәстәуириу Микробиологи  
 Меубетәрни  
 Кеуғари, 3 Јуни 2023

No	Элементлар	Элементлар	90 °C		40 °C		0 °C		100 °C	
			Позитив	Негатив	Позитив	Негатив	Позитив	Негатив	Позитив	Негатив
2	E	22(02)5053	3	✓	5				2	
4	D	22(02)5053								
3	C	22(02)5053								
5	B	22(02)5053	✓							
1	A	22(02)5053	✓							
Hasil Pemeriksaan Uji Renditas dan Uji Koagulasi Positif Negative Negative Positive Glucose Broth Negative										

ТАНУН 2023  
 ТОРОНИЛА КЕСАМАТАН СОРОБИЛ  
 IDENTIFIKASI BAKTERI COLIFORM PADA MINUMAN LIMPA TEN DI MILEYAH PESISIR DESA  
 MASTER LABEL

Lampiran 10

TABEL MPN

Jumlah Tabung (+) Gas Pada penanaman			INDEX MPN per 100 mL
5 x 10 mL	1 x 1 ml	1 x 0,1 mL	
0	0	0	0
0	0	1	2
0	1	0	2
0	1	1	4
1	0	0	2
1	0	1	4
1	1	0	4
1	1	1	7
2	0	0	5
2	0	1	8
2	1	0	8
2	1	1	10
3	0	0	9
3	0	1	12
3	1	0	12
3	1	1	16
4	0	0	17
4	0	1	21
4	1	0	22
4	1	1	27
5	0	0	67
5	0	1	84
5	1	0	264
5	1	1	≥979

## Lampiran 11

### 1. Estimasi alat dan bahan yang digunakan

#### a. Alat

No	NAMA ALAT	JUMLAH ALAT
1	Erlenmeyer	1 buah
2	Gelas Ukur	1 buah
3	Bunsen	1 buah
4	Kaki tiga	1 buah
5	Oven	1 buah
6	Autoclave	1 buah
7	Inkubator	1 buah
8	Rak tabung	1 buah
9	Gelas Kimia	1 buah

#### b. Bahan

No	NAMA ALAT	JUMLAH
1	Lactose Broth	1,62 Gram

### 2. Estimasi Waktu Penelitian

No	Hari	Tanggal
1	Senin	22 Mei 2023
2	Selasa	23 Mei 2023
3	Rabu	24 Mei 2023
4	Kamis	25 Mei 2023



## Lampiran 12 Dokumentasi Penelitian

### *Pra analitik*



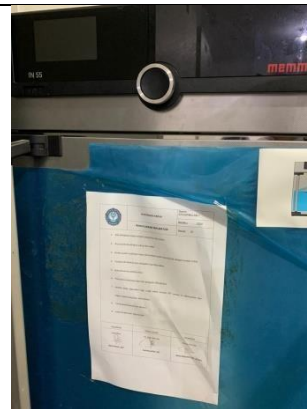
**Gelas Kimia**



**Batang Pengaduk**



**Autoclave**



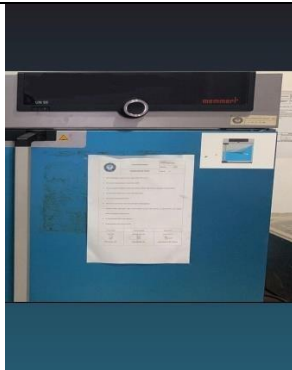
**Ingkubator**



**Cawan porselin**



**Sendok tanduk**



**Oven**



**erlenmeyer**



**Tabung reaksi dan rak tabung**



**Gelas ukur**



**Media brilliant green broth**



**Media lactosa broth**



**Lampu spirtus**



**Aquades**



**Sendok tanduk, batang pengaduk  
dan ose**



**Neraca analitik**

*Analitik :*



**Penimbangan media LB**



**Media LB**



**Sampel dan Media LB**



**Inkubasi media LB**

*Pasca Analitik :*



**Pertumbuhan Bakteri Pada Media LB (Bentuk gas pada tabung durham)**



**Tidak ada pertumbuhan bakteri pada media LB**





**Tidak ada pertumbuhan bakteri pada media BGLB**