

## LAMPIRAN

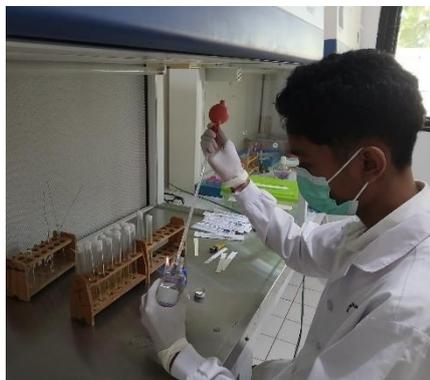
### Lampiran 1. Pengambilan dan Penanaman Sampel



**Pengambilan sampel air minum isi ulang**



**Salah satu depot air minum isi ulang di Kelurahan Lasiana**



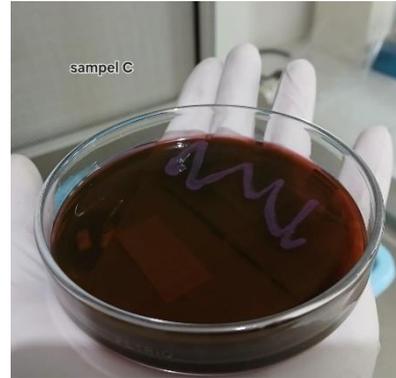
**Penanaman sampel pada media laktosa broth**



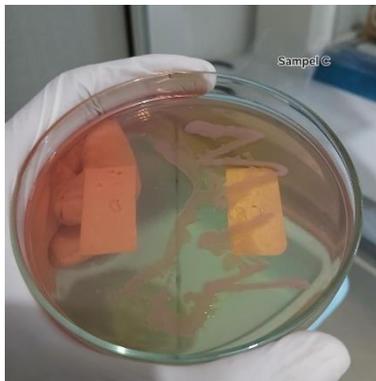
**Media LB yang sudah ditanami sampel**



**Penanam pada media *EMBA* dan Endo agar**



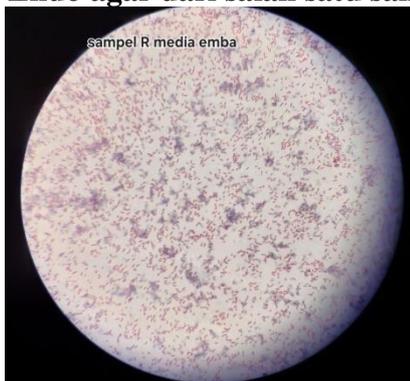
**Pertumbuhan koloni pada media *EMBA* dari salah satu sampel**



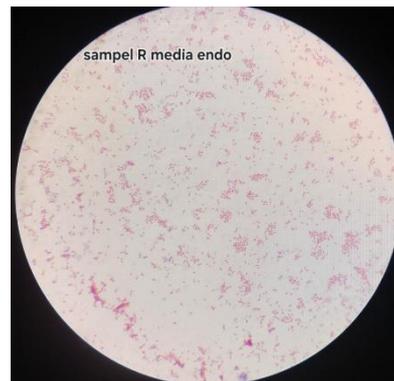
**Pertumbuhan koloni pada media Endo agar dari salah satu sampel**



**Pewarnaan Gram**



**Gambar mikroskopik dari salah satu sampel *EMBA***



**Gambar mikroskopik dari salah satu sampel Endo agar**



**Uji biokimia**



**Hasil uji biokimia dari salah satu sampel**

## Lampiran 2. Surat ijin penelitian



**PEMERINTAH KOTA KUPANG  
KECAMATAN KELAPA LIMA  
KELURAHAN LASIANA**

JALAN TIMOR RAYA KM. 11 LASIANA KUPANG No. Telp. 0380-881921  
Website [WWW.KupangKota.go.id](http://WWW.KupangKota.go.id)

**SURAT KETERANGAN MELAKUKAN PENELITIAN/SURVEY**

Nomor : Kel. Lsn. 420 / 06 / IV / 2025

Berdasarkan : Surat Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
Nomor : 500.16.7.2-000.9.2/1074 / DPMPSTP / 2025  
Tentang : Ijin Penelitian  
Menimbang : Bahwa demi kelancaran tugas dimaksud perlu dikeluarkan suatu  
Rekomendasi.

**PLT. LURAH LASIANA**

Dengan ini menerangkan : ..... TIDAK KEBERATAN .....

Kepada

Nama : **RENDY ANUGRAH ERTVIN RIHI**

NIM : PO.5303333220102

Universitas : Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang

Fakultas/Jurusan : Teknologi Laboratorius Medis

Alamat : Kelurahan Lasiana

Untuk : Melakukan Penelitian dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

**“ CEMARAN BAKTERI Escherichia coli PADA AIR MINUM ISI  
ULANG DI KELURAHAN LASIANA KOTA KUPANG ”**

Lama Penelitian : 2 ( Dua ) Minggu , tanggal 22 April 2025 s/d tanggal 10 Mei 2025

Lokasi : **Kelurahan Lasiana**

Dengan Ketentuan :

1. Wajib memberitahukan maksud dan tujuan kepada Instansi Pemerintahan / Swasta tempat yang hendak diteliti
2. Selama melakukan kegiatan pengambilan data tidak di ijin / dibenarkan melakukan kegiatan di bidang apapun yang dapat mengganggu ketertiban dan keamanan masyarakat.
3. Wajib melaporkan hasil Pengambilan data pada Lurah Lasiana.
4. Ijin pengambilan data ini akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku lagi apabila pihak peneliti melanggar ketentuan tersebut di atas.

Demikian surat keterangan Penelitian ini diberikan untuk di Pergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 22 April 2025

An.Plt. Lurah Lasiana

Kasie. PMK

**LEFERNIA M. PENNA, SH**

NIP. 19780523 200112 2 006

**Tembusan :** Disampaikan dengan hormat kepada :

1. Gubernur Nusa Tenggara Timur di Kupang;
2. Wakil Gubernur Nusa Tenggara Timur di Kupang;
3. Sekretaris Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur di Kupang;
4. Kepala Badan Kesbangpol Provinsi NTT di Kupang;
5. Pimpinan Instansi / Lembaga yang bersangkutan;



PEMERINTAH PROVINSI NUSA TENGGARA TIMUR  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**

Jalan Basuki Rahmat Nomor 1 – Nalkolan  
(Gedung B Lantai I, II Kompleks Kantor Gubernur Lama)  
Telp. (0380) 821827, Fax. (0380) 821827 WA : 081236364466  
Website : [www.dpmpstsp.nttprov.id](http://www.dpmpstsp.nttprov.id) Email : [pmptsp.nttprov@gmail.com](mailto:pmptsp.nttprov@gmail.com)  
KUPANG 85117

**SURAT IZIN PENELITIAN**

NOMOR : 500.16.7.2-000.9.2/1074/DPMPSTSP/2025

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Noldy Hosea Pellokila, S.Sos, MM  
Jabatan : Plt. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu  
Provinsi Nusa Tenggara Timur

Dengan ini memberikan Izin Penelitian kepada :

Nama : Rendy Anugrah Ertvin Rihni  
NIM : PO530333220102

Jurusan/Prodi : Teknologi Laboratorium Medis

Instansi/Lembaga : Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang

Untuk melaksanakan penelitian, dengan rincian sebagai berikut :

Judul Penelitian : CEMARAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA AIR MINUM ISI ULANG DI  
KELURAHAN LASIANA KOTA KUPANG

Lokasi Penelitian : Kelurahan Lasiana Kecamatan Kelapa Lima Kota Kupang  
Waktu Pelaksanaan

- a. Mulai : 22 April 2025
- b. Berakhir : 10 Mei 2025

Dengan ketentuan yang harus ditaati, sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan kegiatan penelitian, terlebih dahulu melaporkan kedatangannya kepada Bupati/Walikota Cq. Kepala Kesbangpol/DPMPSTSP setempat yang akan dijadikan obyek penelitian;
2. Mematuhi ketentuan peraturan yang berlaku di daerah/wilayah/lokus penelitian;
3. Tidak dibenarkan melakukan penelitian yang materinya bertentangan dengan topik/judul penelitian sebagaimana dimaksud diatas;
4. Peneliti wajib melaporkan hasil penelitian kepada Gubernur Nusa Tenggara Timur Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi NTT;
5. Surat Izin Penelitian dapat dibatalkan sewaktu-waktu apabila tidak sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Demikian Izin Penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 14 April 2025

a.n. Gubernur Nusa Tenggara Timur  
Plt. Kepala Dinas Penanaman Modal  
dan PTSP Provinsi NTT,

Noldy Hosea Pellokila / S.Sos, MM  
Pemimpin Utama Muda  
NIP 197411271998031005

**Tembusan :**

1. Gubernur Nusa Tenggara Timur di Kupang;
2. Wakil Gubernur Nusa Tenggara Timur di Kupang;
3. Sekretaris Daerah Provinsi Nusa Tenggara Timur di Kupang;
4. Kepala Badan Kesbangpol Provinsi NTT di Kupang;
5. Pimpinan Instansi/Lembaga yang bersangkutan.

### Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian

 **Kemenkes**

**Kementerian Kesehatan**  
Poltekkes Kupang  
Jalan Piet A. Tallo, Liiba, Oebobo,  
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111  
(0380) 8900256  
<https://poltekkeskupang.ac.id>

**SURAT KETERANGAN SELESAI PENELITIAN**  
NOMOR: PP.07.02/F.XXIX.25/ 075 /2025

Yang bertandatangan di bawah ini :

Nama : Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc  
NIP : 197308011993032001  
Jabatan : Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis

Menyatakan bahwa :

Nama : Rendy Anugrah Ertvin Rihi  
Asal Institusi : Prodi Teknologi Laboratorium Medis  
Judul Penelitian : Cemaran Bakteriologi *Escherichia coli* Pada Air Minum Isi Ulang Di Kelurahan Lasiana Kota Kupang.

Telah selesai melakukan penelitian Pemeriksaan Sampel di Laboratorium Bakteriologi Prodi TLM Poltekkes Kemenkes Kupang  
Demikian surat ini dibuat untuk dapat digunakan sebagai mana mestinya.

Kupang, 8 Mei 2025  
Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis

  
Agustina W. Djuma, S.Pd., M. Sc  
NIP.197308011993032001





## Lampiran 4. Hasil Penelitian



Kementerian Kesehatan  
Poltekkes Kupang

Jalan Piet A. Tallo, Liiba, Oebobo,  
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111  
(0380) 8800256  
<https://poltekkeskupang.ac.id>

### HASIL PENELITIAN

Nama : Rendy Anugrah Ertvin Rihi  
NIM : PO5303333220102  
Judul Penelitian : Cemaran Bakteri *Escherichia coli* Pada Air Minum Isi Ulang Di Kelurahan Lasiana Kota Kupang

#### 1. Hasil Pertumbuhan Bakteri Pada Media

Kode Sampel	Hasil Pertumbuhan bakteri		
	Laktosa broth	ENDO	EMBA
A	Negatif	Tidak tumbuh koloni	Tidak tumbuh koloni
B	Negatif	Tidak tumbuh koloni	Tidak tumbuh koloni
C	Negatif	Koloni kecil, berwarna merah muda, smooth	Koloni kecil, berwarna putih, smooth
D	Negatif	Tidak tumbuh koloni	Tidak tumbuh koloni
E	Negatif	Tidak tumbuh koloni	Tidak tumbuh koloni
F	Negatif	Tidak tumbuh koloni	Tidak tumbuh koloni
G	Keruh (+ g)	Koloni kecil, berwarna merah muda, smooth	Koloni kecil, berwarna putih, smooth
H	Negatif	Koloni kecil, berwarna merah muda, smooth	Koloni kecil, berwarna merah muda, smooth
I	Negatif	Tidak tumbuh koloni	Tidak tumbuh koloni
J	Negatif	Koloni kecil, berwarna merah muda, smooth	Koloni kecil, berwarna putih, smooth
K	Negatif	Tidak tumbuh koloni	Koloni kecil, berwarna putih, smooth
L	Negatif	Tidak tumbuh koloni	Koloni kecil, berwarna putih, smooth
M	Negatif	Tidak tumbuh koloni	Tidak tumbuh koloni
N	Negatif	Tidak tumbuh koloni	Tidak tumbuh koloni
O	Negatif	Koloni kecil, berwarna putih, smooth	Koloni kecil, berwarna merah muda, smooth



P	Negatif	Koloni kecil, berwarna putih, smooth	Koloni kecil, berwarna merah muda, smooth
Q	Negatif	Tidak tumbuh koloni	Koloni kecil, berwarna putih, smooth
R	Keruh (+ g)	Koloni kecil, berwarna merah muda, smooth	Koloni kecil, berwarna hijau metalik, smooth
S	Negatif	Tidak tumbuh koloni	Tidak tumbuh koloni
T	Negatif	Koloni kecil, berwarna putih, smooth	Koloni kecil, berwarna putih, smooth
U	Keruh (+ g)	Koloni kecil, berwarna putih, smooth	Koloni kecil, berwarna merah muda, smooth
V	Negatif	Tidak tumbuh koloni	Tidak tumbuh koloni
W	Negatif	Tidak tumbuh koloni	Tidak tumbuh koloni
X	Negatif	Tidak tumbuh koloni	Tidak tumbuh koloni

Catatan : Negatif = (- g) pada tabung durham

## 2. Hasil Pewarnaan Gram

Kode Sampel	Hasil Pewarnaan Gram
C	Batang pendek, berwarna merah, berspora, gram negatif
G	Batang pendek, berwarna merah, berspora, gram negatif
H	Coccus, berwarna biru, gram positif
K	Batang pendek, berwarna merah, tidak berspora, gram negatif
L	Batang pendek, berwarna merah, tidak berspora, gram negatif
O	Batang pendek, berwarna merah, tidak berspora, gram negatif
P	Batang pendek, berwarna merah, tidak berspora, gram negatif
Q	Coccus, berwarna biru, gram positif
R	Batang pendek, berwarna merah, tidak berspora, gram negatif
T	Coccus, berwarna biru, gram positif
U	Batang panjang, berwarna merah, tidak berspora, gram negatif
V	Batang pendek dan coccus berwarna merah
X	Batang pendek, berwarna merah, tidak berspora, gram negatif

## 3. Hasil Uji biokimia

Kode Sampel	Uji Biokimia							Interpretasi Hasil
	Sulfur	Indol	Motility	MR	VP	SC	TSIA	
A	Tidak diuji							
B	Tidak diuji							
C	(+)	(-)	(+)	(+)	(+)	(+)	K/K, (+g), H <sub>2</sub> S (-)	Negatif
D	Tidak diuji							
E	Tidak diuji							
F	Tidak diuji							
G	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	A/K, (+g), H <sub>2</sub> S (-)	Negatif
H	(+)	(+)	(+)	(+)	(-)	(+)	A/A, (-g), H <sub>2</sub> S (-)	Negatif
I	Tidak diuji							



J	(+)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	K/K, (-g), H <sub>2</sub> S (-)	Negatif
K	(+)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	K/K, (-g), H <sub>2</sub> S (-)	Negatif
L	(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	K/K, (-g), H <sub>2</sub> S (-)	Negatif
M	Tidak diuji							
N	Tidak diuji							
O	(+)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	K/K, (-g), H <sub>2</sub> S (+)	Negatif
P	(+)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	K/K, (-g), H <sub>2</sub> S (-)	Negatif
Q	(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	K/K, (-g), H <sub>2</sub> S (-)	Negatif
R	(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(-)	A/A, (+g), H <sub>2</sub> S (-)	Negatif
S	Tidak diuji							
T	(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	K/A, (-g), H <sub>2</sub> S (+)	Negatif
U	(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	K/K, (-g), H <sub>2</sub> S (-)	Negatif
V	(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	K/K, (-g), H <sub>2</sub> S (-)	Negatif
W	Tidak diuji							
X	(-)	(-)	(+)	(+)	(-)	(+)	K/A, (-g), H <sub>2</sub> S (-)	Negatif

Catatan: Negatif = Bukan Bakteri *Escherichia coli*

Mengetahui  
Penanggung Jawab Laboratorium



Yoan Novicadliha, S.Si., M.Si  
NIP. 198007142005012011

Pembimbing Penelitian



Yoan Novicadliha, S.Si., M.Si  
NIP. 199805132023212011



## Lampiran 5. Surat Kelayakan Etik

**KETERANGAN LAYAK ETIK**  
*DESCRIPTION OF ETHICAL EXEMPTION*  
"ETHICAL EXEMPTION"

No.LB.02.03/1/0067/2025

Protokol penelitian versi 1 yang diusulkan oleh :  
*The research protocol proposed by*

Peneliti utama : Rendy Anugrah Ertvin Rihi  
*Principal In Investigator*

Nama Institusi : Poltekkes Kemenkes Kupang  
*Name of the Institution*

Dengan judul:  
*Title*

**"Cemaran Bakteri Escherichia coli pada air minum isi ulang di kelurahan Lasiana Kota Kupang"**

*"Escherichia coli bacterial contamination in drinking water refills in Lasiana sub-district, Kupang city"*

Dinyatakan layak etik sesuai 7 (tujuh) Standar WHO 2011, yaitu 1) Nilai Sosial, 2) Nilai Ilmiah, 3) Pemerataan Beban dan Manfaat, 4) Risiko, 5) Bujukan/Eksploitasi, 6) Kerahasiaan dan Privacy, dan 7) Persetujuan Setelah Penjelasan, yang merujuk pada Pedoman CIOMS 2016. Hal ini seperti yang ditunjukkan oleh terpenuhinya indikator setiap standar.

*Declared to be ethically appropriate in accordance to 7 (seven) WHO 2011 Standards, 1) Social Values, 2) Scientific Values, 3) Equitable Assessment and Benefits, 4) Risks, 5) Persuasion/Exploitation, 6) Confidentiality and Privacy, and 7) Informed Consent, referring to the 2016 CIOMS Guidelines. This is as indicated by the fulfillment of the indicators of each standard.*

Pernyataan Laik Etik ini berlaku selama kurun waktu tanggal 16 April 2025 sampai dengan tanggal 16 April 2026.

*This declaration of ethics applies during the period April 16, 2025 until April 16, 2026.*

April 16, 2025  
Chairperson,



Dr. Yuanita Clara Luhi Rogaleli, S.Si, M.Kes

## Lampiran 6. Surat Bebas Plagiasi



Kementerian Kesehatan  
Poltekkes Kupang

Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo,  
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111  
(0380) 8800256  
<https://poltekkeskupang.ac.id>

### PERPUSTAKAAN TERPADU

<https://perpus-terpadu.poltekkeskupang.ac.id/>; e-mail: [perpustakaanterpadu61@gmail.com](mailto:perpustakaanterpadu61@gmail.com)

#### SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

Dengan ini menerangkan bahwa

Nama : Rendy Anugrah Ertvin Rihi  
Nomor Induk Mahasiswa : PO5303333220102  
Dosen Pembimbing : Byantarsih Widyaningrum, SKM., M.Kes  
Dosen Penguji : Adrianus Ola Wuan, S.Si., M.Sc  
Jurusan : Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis  
Judul Karya Ilmiah : Cemar Bakteri *Escherichia coli* Pada Air Minum Isi  
Ulang di Kelurahan Lasiana Kota Kupang

Laporan Tugas Akhir yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan Strike Plagiarism dengan hasil kemiripan (similarity) sebesar 29,70 % Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 15 Juli 2025

Admin Strike Plagiarism



Murry Jermias Kale SST

NIP. 19850704201012100

## Lampiran 7. Lembar Konsultasi



Kementerian Kesehatan  
 Poltekkes Kupang  
 Jalan Piet A. Tallo, Liliba Oebobo,  
 Kupang, Nusa Tenggara Timur 05111  
 (0380) 8800256  
<https://poltekkeskupang.ac.id>

### LEMBAR KONSULTASI BIMBINGAN KTI

NAMA :	Rendy Anustah F. Rih
NIM :	P0530333220102
JUDUL :	Uji cermatan Bakteri ESCHERICHIA COLI Pada air minum isi ulang di Kelurahan Lasiona Kota Kupang

No.	Materi Bimbingan	Tanggal	Paraf Pembimbing
1	Konsultasi Judul Penelitian	05-08-2024	[Signature]
2	Konsultasi mengenai Teknik Sampel dan Populasi	13-12-2024	[Signature]
3	Konsultasi Tentang Definisi Operasional	15-01-2025	[Signature]
4	Konsultasi BAB I	05-10-2024	[Signature]
5	Revisi BAB I	08-10-2024	[Signature]
6	Revisi BAB II dan BAB III	15-11-2024	[Signature]
7	Konsu Bab III	21-11-2024	[Signature]
8	Konsu Tujuan	17-01-2025	[Signature]
9	Konsol Penulisan BAB 4 dan 5	09-05-2025	[Signature]
10	Konsu Pembahasan Bab 4	14-05-2025	[Signature]

