

Lampiran 1.

Surat Permohonan Izin Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Denpasar
Jalan Sanitasi No.1, Sidakarya
Denpasar Selatan, Bali 80224
(0361) 710447
<https://www.poltekkes-denpasar.ac.id>

Nomor : PP.05.01/F.XXIV.18/2568/2025 19 Agustus 2025
Lampiran : satu berkas
Hal : Permohonan Izin Penelitian

Yth. Kepala UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah dan Kalibrasi Kabupaten Tabanan
Jl. Gunung Agung No. 82, Dajan Peken, Tabanan, Bali 82121

Sehubungan dengan pelaksanaan kegiatan penelitian mahasiswa Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis (TLM) Kelas RPL Poltekkes Kemenkes Denpasar Tahun Akademik 2025-2026, bersama ini kami mengusulkan pemberian izin penelitian kepada :

nama : Gusti Ayu Putu Puspa Yanti
NIM : P07134224120
prodi/program : TLM/Sarjana Terapan Kelas RPL
semester : II
judul proposal : Efektivitas Sterilisasi Air Minum Isi Ulang Menggunakan Sinar Ultraviolet Terhadap Jumlah Coliform Total dan Escherichia coli pada Depo Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kabupaten Tabanan

Tujuan penelitian ini adalah untuk memenuhi salah satu persyaratan akademik dalam menyelesaikan studi pada Program Studi Sarjana Terapan Teknologi Laboratorium Medis, sekaligus berkontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan di bidang teknologi laboratorium medis. Bersama ini kami lampirkan proposal penelitian yang bersangkutan sebagai bahan pertimbangan

Demikian surat ini disampaikan untuk mendapatkan proses lebih lanjut. Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terimakasih.

a.n. Direktur Poltekkes Kemenkes Denpasar
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis,



I Gusti Ayu Sri Dhyana Putri, SKM, MPH
NIP. 197209011998032003

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://te.kominfo.go.id/verifyPDE>.



Lampiran 2.

Persetujuan Etik/ *Ethical Approval*



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Denpasar
Jalan Sanitasi No.1, Sidakarya
Denpasar Selatan, Bali 80224
(0361) 710447
<https://www.poltekkes-denpasar.ac.id>

PERSETUJUAN ETIK/ *ETHICAL APPROVAL* Nomor : DP.04.02/F.XXIV.25/ 888 /2025

Yang bertandatangan di bawah ini Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Poltekkes Denpasar, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian, dengan ini memutuskan protokol penelitian yang berjudul :

Efektivitas Sterilisasi Air Minum Isi Ulang Menggunakan Sinar Ultraviolet Terhadap Jumlah Coliform Total dan Escherichia coli pada Depo Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kabupaten Tabanan

dengan Ketua Pelaksana/Peneliti Utama :

Gusti Ayu Putu Puspa Yanti

LAIK ETIK. Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa maksimum selama 1 (satu) tahun

Pada akhir penelitian, peneliti menyerahkan laporan akhir kepada KEPK-Poltekkes Denpasar. Dalam pelaksanaan penelitian, jika ada perubahan dan/atau perpanjangan penelitian, harus mengajukan kembali permohonan kaji etik penelitian (amandemen protokol)

Denpasar, 9 Oktober 2025

Ketua Komisi Etik Poltekkes Kemenkes Denpasar



Dr. Ni Komang Yuni Rahyani, S.Si.T., M.Kes

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silakan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silakan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfo.go.id/verifyPDF>.



Lampiran 3.

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN PENELITIAN

(INFORMED CONSENT)

Yang terhormat Bapak/ Ibu, Kami meminta kesediannya untuk berpartisipasi dalam penelitian ini. Keikuteertaan dari penelitian ini bersifat sukarela/tidak memaksa. Mohon untuk dibaca penjelasan dibawah dengan seksama dan disilahkan bertanya bila ada yang belum dimengerti.

Judul	Perbedaan Jumlah <i>Coliform</i> Total dan <i>Escherichia coli</i> Pada Air Minum Isi Ulang Sebelum dan Sesudah Sterilisasi Menggunakan Sinar Ultraviolet Di Kabupaten Tabanan
Peneliti Utama	Gusti Ayu Putu Puspa Yanti
Institusi	Poltekkes Kemenkes Denpasar Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Program Studi Sarjana Terapan Program RPL
Lokasi Penelitian	UPTD Laboratorium Kesehatan Daerah dan Kalibrasi Kabupaten Tabanan
Sumber pendanaan	Swadana peneliti

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui perbedaan jumlah *coliform* total dan *Escherichia coli* pada air minum isi ulang sebelum dan sesudah sterilisasi menggunakan sinar ultraviolet di kabupaten Tabanan. Jumlah sampel penelitian sebanyak 27 sampel dengan kriteria yaitu depo air minum isi ulang yang berada di wilayah Kabupaten Tabanan, menggunakan sistem sterilisasi sinar ultraviolet (UV), memiliki aliran proses air yang memungkinkan pengambilan sampel sebelum dan sesudah sterilisasi, dan yang masih aktif beroperasi pada saat pelaksanaan penelitian. Pada penelitian ini, sampel air minum isi ulang akan diambil sebelum dan sesudah sterilisasi dengan sinar ultraviolet. Kedua sampel tersebut akan dilakukan uji kualitas air dengan parameter bakteriologis yaitu mengukur jumlah *coliform* total dan *Escherichia coli* dengan metode MPN kemudian data hasil uji MPN dari kedua sampel tersebut akan dianalisa.

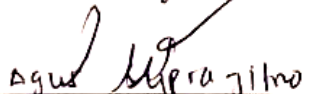
Peneliti menjamin kerahasiaan semua data peserta penelitian ini dengan menyimpannya dengan baik dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian. Kepesertaan Bapak/Ibu pada penelitian ini bersifat sukarela. Bapak/Ibu/ dapat menolak untuk menjawab pertanyaan yang diajukan pada penelitian atau menghentikan kepesertaan dari penelitian kapan saja tanpa ada sanksi. Keputusan Bapak/Ibu untuk berhenti sebagai peserta penelitian tidak akan mempengaruhi mutu dan akses yang akan diberikan. Data yang diperoleh dari penelitian ini hanya digunakan untuk kepentingan penelitian dan akan tetap dijaga kerahasiaannya. Pada penelitian ini dilaksanakan tanpa ada konflik kepentingan antara peneliti dengan pihak lain.

Jika setuju untuk menjadi peserta penelitian ini, Bapak/Ibu diminta untuk menandatangani formulir 'Persetujuan Setelah Penjelasan (Informed Consent) Sebagai *Peserta Penelitian/ *Wali' setelah Bapak/Ibu benar-benar memahami tentang penelitian ini. Bapak/Ibu akan diberi Salinan persetujuan yang sudah ditanda tangani ini.

Bila selama berlangsungnya penelitian terdapat perkembangan baru yang dapat mempengaruhi keputusan Bapak/Ibu untuk kelanjutan kepesertaan dalam penelitian, peneliti akan menyampaikan hal ini kepada Bapak/Ibu. Bila ada pertanyaan yang perlu disampaikan kepada peneliti, silakan hubungi peneliti : Gusti Ayu Putu Puspa Yanti **dengan no HP 081337658059**

Tanda tangan Bapak/Ibu dibawah ini menunjukkan bahwa Bapak/Ibu telah membaca, telah memahami dan telah mendapat kesempatan untuk bertanya kepada peneliti tentang penelitian ini dan **menyetujui untuk menjadi peserta *penelitian/Wali.**

Peserta/ Subyek Penelitian,



Tanda Tangan dan Nama

Tanggal (wajib diisi): / /

Wali,


Tanda Tangan dan Nama

Tanggal (wajib diisi): / /

Hubungan dengan Peserta/ Subyek Penelitian:

(Wali dibutuhkan bila calon peserta adalah anak < 14 tahun, lansia, tuna grahita, pasien dengan kesadaran kurang – koma)

Peneliti


Budi Ayu Rika Purpa Yanti
Tanda Tangan dan Nama


Tanggal

Tanda tangan saksi diperlukan pada formulir Consent ini hanya bila

- Peserta Penelitian memiliki kemampuan untuk mengambil keputusan, tetapi tidak dapat membaca/ tidak dapat bicara atau buta
- Wali dari peserta penelitian tidak dapat membaca/ tidak dapat bicara atau buta
- Komisi Etik secara spesifik mengharuskan tanda tangan saksi pada penelitian ini (misalnya untuk penelitian resiko tinggi dan atau prosedur penelitian invasive)

Catatan:

Saksi harus merupakan keluarga peserta penelitian, tidak boleh anggota tim penelitian.

Saksi:

Saya menyatakan bahwa informasi pada formulir penjelasan telah dijelaskan dengan benar dan dimengerti oleh peserta penelitian atau walinya dan persetujuan untuk menjadi peserta penelitian diberikan secara sukarela.

Nama dan Tanda tangan saksi

Tanggal

(Jika tidak diperlukan tanda tangan saksi, bagian tanda tangan saksi ini dibiarkan kosong)

* coret yang tidak perlu

Lampiran 4.

Lembar Kuisisioner Penelitian

Responden : Agus Suprayitno
Tanggal Wawancara : 1 Oktober 2025
Nama Depo : Sumber Alam
Alamat Depo : Jln. G.Agung No. 46 Tabanan

No.	Pertanyaan	Iya	Tidak
1.	Apakah air baku yang digunakan berasal dari PDAM ?		√
2.	Apakah air di depo ini disterilkan menggunakan sinar ultraviolet (UV) ?	√	
3.	Apakah sinar UV digunakan sebagai metode sterilisasi terakhir?	√	
4.	Apakah Bapak/Ibu mengetahui kapan terakhir kali lampu UV diganti?	√	
5.	Apakah alat UV di depo ini dirawat atau dibersihkan secara rutin?	√	
6.	Apakah ada alat sterilisasi lain selain sinar UV (misalnya ozon)?		√
7.	Apakah galon dibersihkan secara otomatis menggunakan mesin sebelum diisi?		√
8.	Bagaimana frekuensi penggantian lampu sterilisasi UV ? a. 6-12 bulan sekali b. >12 bulan sekali*	√	
9.	Apakah depo ini pernah melakukan uji kualitas air di laboratorium?	√	
10.	Apakah Bapak/Ibu melakukan uji laboratorium minimal 1 kali dalam setahun?		√
11.	Apakah hasil uji laboratorium disimpan sebagai dokumentasi?	√	

Lampiran 5.

Lembar Observasi

Judul:

Efektivitas Sterilisasi Air Minum Isi Ulang Menggunakan Sinar Ultraviolet terhadap Jumlah *Coliform Total* dan *Escherichia coli* pada DAMIU di Kabupaten Tabanan

A. Identitas Sampel

Nama DAMIU : Sumber Alam
Alamat : Jl. Gunung Agung No.46 Tabanan
Tanggal Observasi : 1 Oktober 2025
Kode Sampel : 2
Jenis Sampel : Sebelum UV Sesudah UV

B. Kondisi Fisik Air

Parameter	Ya	Tidak
Air jernih	√	
Tidak berbau	√	
Tidak keruh	√	
Suhu normal	√	

C. Kondisi Alat UV

Parameter	Ya	Tidak
Lampu UV menyala	√	
Tabung UV bersih	√	
Air mengalir melalui UV sebelum dikemas	√	
Alat UV dirawat secara rutin	√	

D. Hasil Uji Mikrobiologi

(Diisi setelah hasil lab keluar)

Parameter	Hasil (MPN/100 mL)	Sesuai Baku Mutu (0 MPN)?
<i>Coliform total</i>	0	√
<i>E. coli</i>	0	√

E. Kesimpulan Sementara

Pernyataan	Ya	Tidak
Proses sterilisasi UV berjalan dengan baik	√	
Air memenuhi standar mikrobiologi	√	
Perlu perbaikan proses atau alat		√

Catatan tambahan :

.....

.....

.....

.....

.....

Nama Pengamat : Gusti Ayu Putu Puspa Yanti

Tanda Tangan : 

Lampiran 6.

Tabel MPN 511 Menurut Formula Thomas

Jumlah Tabung (+) Gas Pada Penanaman			Index Mpn Per 100 MI
5x10ml	1x1 ml	1x 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	13
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	265
5	1	1	≤ 979

Lampiran 7.

Tabel Hasil Wawancara

No	Nama DAMIU	Perawatan Lampu UV (Rutin/Tidak)	Usia Lampu UV	Kebersihan Tabung Kuarsa	Kondisi Filter	Kejernihan Air	Sanitasi Ruang Pengisian
1	Depo 1	Rutin	7 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
2	Depo 2	Tidak	>12 Bln	Kotor	Bersih	Jernih	Bersih
3	Depo 3	Tidak	>12 Bln	Kotor	Kotor	Jernih	Kotor
4	Depo 4	Rutin	10 Bln	Bersih	Kotor	Jernih	Kotor
5	Depo 5	Rutin	8 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
6	Depo 6	Rutin	6 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
7	Depo 7	Rutin	5 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
8	Depo 8	Rutin	2 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
9	Depo 9	Rutin	9 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
10	Depo 10	Rutin	10 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
11	Depo 11	Rutin	5 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
12	Depo 12	Rutin	3 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
13	Depo 13	Rutin	8 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
14	Depo 14	Rutin	11 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
15	Depo 15	Rutin	7 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
16	Depo 16	Rutin	7 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
17	Depo 17	Rutin	4 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
18	Depo 18	Rutin	8 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
19	Depo 19	Rutin	7 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
20	Depo 20	Tidak	>12 Bln	Kotor	Bersih	Jernih	Bersih
21	Depo 21	Tidak	>12 Bln	Kotor	Bersih	Jernih	Kotor
22	Depo 22	Rutin	6 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
23	Depo 23	Rutin	3 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
24	Depo 24	Rutin	9 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
25	Depo 25	Rutin	7 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
26	Depo 26	Rutin	5 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih
27	Depo 27	Rutin	7 Bln	Bersih	Bersih	Jernih	Bersih

Lampiran 8.

















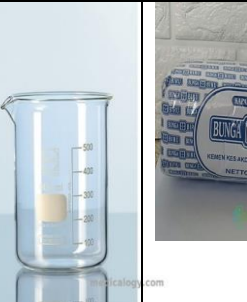

**Dokumentasi Depo Air Minum Isi Ulang Yang
Menggunakan Sterilisasi Sinar UV**



		
<p>Ruang pengisian galon dan proses filter sebelum dialirkan ke galon</p>	<p>Sinar Ultraviolet</p>	
		
<p>Filter sebelum dialirkan ke tempat penampungan</p>	<p>Penampungan air baku</p>	

Lampiran 9.

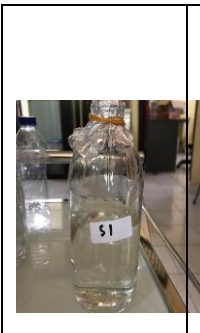

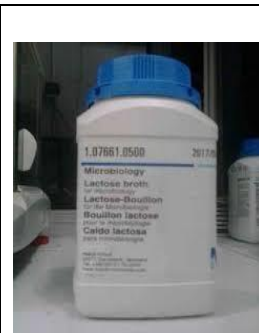

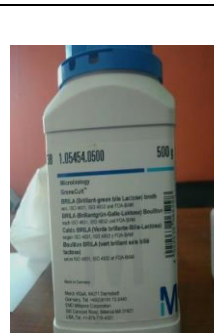
Alat dan Bahan Penelitian Yang Digunakan

Alat :

				
Alat tulis dan kertas	Label	Kamera	Laptop	Botol steril
				
Thermometer air	Batang pengaduk	Autoclave	Cool box	Api bunsen
				
Tabung durham	Ose cincin	Ose jarum	Kompor listrik	Labu erlenmeyer
				
Pipet volume	Tabung reaksi	Rak tabung	Beaker glass	Kapas steril

	
Neraca analitik	Hot plate

Bahan :

				
Sampel air minum isi ulang	Aquadest	Lactose Broth Single Strength (LBSS)	<i>Lactose Broth Double Strength (LBDS)</i>	Briliant Green lactose Bile Broth (BGLB).

Lampiran 10.

Pemeriksaan Bakteriologi *Coliform Total* dan *Escherichia coli*

		
<p>Pengambilan sampel</p>	<p>Sampel air minum isi ulang</p>	<p>Dimasukkan sampel air ke dalam coolbox</p>
		
<p>Pemeriksaan bakteriologi menggunakan media LBSS dan LBDS sampel sebelum sterilisasi dan sesudah sterilisasi sinar UV</p>	<p>Hasil Positif pada media LBSS dan LBDS kemudian dilanjutkan pemeriksaan menggunakan media BGLB</p>	<p>Pemeriksaan bakteriologi menggunakan media BGLB, hasil positif sampel dengan kode depo 2, depo 3, depo 4, depo 20, dan depo 21</p>

Lampiran 11.

Lembar Hasil Uji Total *Coliform* dan *Escherichia coli*



PEMERINTAH KABUPATEN TABANAN
DINAS KESEHATAN
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH DAN KALIBRASI
 Jl.Gunung Agung No.82 Tabanan, Telp.(0361) 7997181, E-mail: labkes.kalibrasitabanan@gmail.com



LAPORAN HASIL UJI (LHU)

I. UMUM

No. Registrasi : 06/UMUM/X/2025
 Nama Customer : Gusti Ayu Putu Puspa Yanti
 Alamat : Br. Sigaran, Jegu, Penebel, Tabanan
 Jenis Sampel : Air Minum
 Diterima tgl. : 01 - 10 - 2025 sd 03- 10 - 2025

II. HASIL PENGUJIAN

NO	NAMA DEPO	TGL PENGAMBILAN TGL PEMERIKSAAN	HASIL UJI MPN				SATUAN	BAKU MUTU
			Sebelum Sterilisasi		Setelah Sterilisasi			
			Total coliform	E. Coli	Total coliform	E. Coli		
1	Depo 1	01 - 10 - 2025 / 08.03 01 - 10 - 2025 / 11.00	265	265	0	0	MPN / 100 ml Total coliform = 0 MPN / 100 mL E. Coli = 0 MPN / 100 mL.	
2	Depo 2	01 - 10 - 2025 / 08.10 01 - 10 - 2025 / 11.00	10	5	12	2		
3	Depo 3	01 - 10 - 2025 / 08.21 01 - 10 - 2025 / 11.00	17	12	8	5		
4	Depo 4	01 - 10 - 2025 / 08.32 01 - 10 - 2025 / 11.00	265	265	4	4		
5	Depo 5	01 - 10 - 2025 / 08.45 01 - 10 - 2025 / 11.00	2	2	0	0		
6	Depo 6	01 - 10 - 2025 / 09.03 01 - 10 - 2025 / 11.00	10	5	0	0		
7	Depo 7	01 - 10 - 2025 / 09.23 01 - 10 - 2025 / 11.00	8	0	0	0		
8	Depo 8	01 - 10 - 2025 / 09.40 01 - 10 - 2025 / 11.00	17	0	0	0		
9	Depo 9	01 - 10 - 2025 / 10.05 01 - 10 - 2025 / 11.00	65	0	0	0		
10	Depo 10	01 - 10 - 2025 / 10.25 01 - 10 - 2025 / 11.00	0	0	0	0		
11	Depo 11	02 - 10 - 2025 / 08.05 02 - 10 - 2025 / 11.20	8	0	0	0		
12	Depo 12	02 - 10 - 2025 / 08.17 02 - 10 - 2025 / 11.20	38	2	0	0		
13	Depo 13	02 - 10 - 2025 / 08.38 02 - 10 - 2025 / 11.20	16	2	0	0		
14	Depo 14	02 - 10 - 2025 / 08.56 02 - 10 - 2025 / 11.20	22	5	0	0		
15	Depo 15	02 - 10 - 2025 / 09.12 02 - 10 - 2025 / 11.20	0	0	0	0		
16	Depo 16	02 - 10 - 2025 / 09.33 02 - 10 - 2025 / 11.20	16	0	0	0		
17	Depo 17	02 - 10 - 2025 / 09.46 02 - 10 - 2025 / 11.20	67	4	0	0		



PEMERINTAH KABUPATEN TABANAN
DINAS KESEHATAN
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN DAERAH DAN KALIBRASI
Jl.Gunung Agung No.82 Tabanan, Telp.(0361) 7997181, E-mail: labkes.kalibrasitabanan@gmail.com




LAPORAN HASIL UJI
(LHU)

18	Depo 18	<u>02 - 10 - 2025 / 10.00</u> 02 - 10 - 2025 / 11.20	17	2	0	0	
19	Depo 19	<u>02 - 10 - 2025 / 10.13</u> 02 - 10 - 2025 / 11.20	27	0	0	0	
20	Depo 20	<u>02 - 10 - 2025 / 10.30</u> 02 - 07 - 2025 / 11.20	22	4	12	2	
21	Depo 21	<u>03 - 10 - 2025 / 08.02</u> 03 - 10 - 2025 / 10.03	13	4	12	2	
22	Depo 22	<u>03 - 10 - 2025 / 08.11</u> 03 - 10 - 2025 / 10.03	0	0	0	0	
23	Depo 23	<u>03 - 10 - 2025 / 08.27</u> 03 - 10 - 2025 / 10.03	67	13	0	0	
24	Depo 24	<u>03 - 10 - 2025 / 08.42</u> 03 - 10 - 2025 / 10.03	22	12	0	0	
25	Depo 25	<u>03 - 10 - 2025 / 08.55</u> 03 - 10 - 2025 / 10.03	16	8	0	0	
26	Depo 26	<u>03 - 10 - 2025 / 09.16</u> 03 - 10 - 2025 / 10.03	0	0	0	0	
27	Depo 27	<u>03 - 10 - 2025 / 09.33</u> 03 - 10 - 2025 / 10.03	0	0	0	0	


KETERANGAN :

I. Baku Mutu berdasarkan Permenkes RI No : 492/MENKES/Per/TV/2010


Verifikator,
Labkesmas


Ni Luh Putu Maha Murtiasih
NIP. 19910616 202203 2 013

Tabanan, 13 Oktober 2025
Pemeriksa Sampel


Teguh Anugrah Novian A.Md AK
NIPPPK. 19941112 202421 1 012

Validator,
Ka. Laboratorium Kesehatan Daerah dan Kalibrasi
Dinas Kesehatan Kabupaten Tabanan.


I Gusti Ketut Suadiana S.KM
NIP. 19740815 199503 1 003



Lampiran 12.

Hasil Uji Statistik

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Total_Coliform_Sebelum_UV	.338	27	.000	.518	27	.000
Total_Coliform_Sesudah_UV	.484	27	.000	.483	27	.000
E.coli_Sebelum_UV	.480	27	.000	.337	27	.000
E.coli_Sesudah_UV	.479	27	.000	.493	27	.000

a. Lilliefors Significance Correction

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Coliform sesudah seterilasi UV	27	1.7778	4.05096	.00	12.00
E Coli sesudah seterilasi UV	27	.5556	1.31071	.00	5.00
Coliform sebelum seterilasi UV	27	37.4074	68.39718	.00	265.00
E Coli sebelum seterilasi UV	27	22.5926	69.98036	.00	265.00

Wilcoxon Signed Ranks Test

Ranks

		N	Mean Rank	Sum of Ranks
Total_Coliform_Sesudah_UV - Total_Coliform_Sebelum_UV	Negative Ranks	21 ^a	11.93	250.50
	Positive Ranks	1 ^b	2.50	2.50
	Ties	5 ^c		
	Total	27		
E.coli_Sesudah_UV - E.coli_Sebelum_UV	Negative Ranks	16 ^d	8.50	136.00
	Positive Ranks	0 ^e	.00	.00
	Ties	11 ^f		
	Total	27		

a. Total_Coliform_Sesudah_UV < Total_Coliform_Sebelum_UV

b. Total_Coliform_Sesudah_UV > Total_Coliform_Sebelum_UV

c. Total_Coliform_Sesudah_UV = Total_Coliform_Sebelum_UV

d. E.coli_Sesudah_UV < E.coli_Sebelum_UV

e. E.coli_Sesudah_UV > E.coli_Sebelum_UV

f. E.coli_Sesudah_UV = E.coli_Sebelum_UV

Test Statistics^a

	Coliform sebelum sterilasi UV - Coliform sesudah sterilasi UV	E Coli sebelum sterilasi UV - E Coli sesudah sterilasi UV
Z	-4.028 ^b	-3.538 ^b
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000	.000

a. Wilcoxon Signed Ranks Test

b. Based on negative ranks.

Edit

Data Skripsi Mahasiswa	
N I M	P07134224120
Nama Mahasiswa	Gusti Ayu Putu Puspa Yanti
Info Akademik	Fakultas : Jurusan Teknologi Laboratorium Medis - Program Studi Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Program Sarjana Terapan Program RPL Semester : 3

Skripsi Bimbingan Jurnal Ilmiah Syarat Sidang Sidang Skripsi

Skripsi	
Judul	Efektifitas sterilisasi air minum isi ulang menggunakan sinar ultraviolet terhadap jumlah coliform total dan Escherichia coli pada depo air minum isi ulang (DAMIU) di Kabupaten Tabanan
Topik	Bakteriologis
Judul (EN)	The effectiveness of ultraviolet light sterilization of refilled drinking water on total Coliform and Escherichia Coli counts at refilled drinking water depots (DAMIU) in Tabanan Regency
Topik (EN)	Bacteriological
Tgl Mulai	
Tgl Selesai	
Dosen Pembimbing	
Dosen Pemb.1	197101301995031001 - I NYOMAN GEDE SUYASA, SKM, M.Si
Dosen Pemb.2	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si
Abstrak	
Abstrak TA	Latar Belakang: Air minum isi ulang merupakan salah satu sumber air konsumsi masyarakat yang harus memenuhi persyaratan kualitas mikrobiologi. Penelitian ini bertujuan untuk untuk mengetahui perbedaan jumlah Coliform Total dan Escherichia coli sebelum dan sesudah sterilisasi sinar ultraviolet (UV), serta mengetahui efektivitas UV dalam menurunkan jumlah bakteri pada depo air minum isi ulang (DAMIU) di Kabupaten tabanan. Metode: Penelitian ini menggunakan jenis penelitian kuantitatif dengan design eksperimen semu (quasi eksperimen) dan menggunakan pendekatan komparatif dengan jumlah 27 depo yang dipilih menggunakan rumus Solvin. Pemeriksaan bakteriologis dilakukan menggunakan metode Most Probable Number (MPN). Data dianalisis secara deskriptif dan menggunakan uji Wilcoxon Signed_Rank Test untuk mengetahui perbedaan sebelum dan sesudah perlakuan UV. Hasil: Hasil penelitian menunjukkan bahwa sebelum sterilisasi UV 81,5 sampel tidak memenuhi syarat karena positif Coliform total dan Escherichia coli, sedangkan hanya 18,5 yang memenuhi syarat. Setelah sterilisasi UV, jumlah sampel yang memenuhi syarat meningkat menjadi 81,5 dan 18,5 sisanya masih positif. Kesimpulan: Terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil sebelum dan sesudah sterilisasi UV (p<0,05). Efektivitas sinar UV dalam menurunkan jumlah Coliform total dan Escherichia coli dihitung berdasarkan jumlah sampel yang berubah status menjadi memenuhi syarat. Kata kunci: Coliform, E.coli, air minum isi ulang, sinar ultraviolet.

Skripsi Bimbingan Jurnal Ilmiah Syarat Sidang Sidang Skripsi

Bimbingan						
No	Dosen	Topik	Masukan Dosen	Tanggal Bimbingan	Validasi Dosen	Aksi
1	197101301995031001 - I NYOMAN GEDE SUYASA, SKM, M.Si	Bimbingan skripsi BAB 5 dan 6	perbaiki sesuai koreksi	27 Oktober 2025	✓	
2	197101301995031001 - I NYOMAN GEDE SUYASA, SKM, M.Si	Bimbingan revisi untuk BAB 5 dan 6	perbaiki sesuai koreksi	28 Oktober 2025	✓	
3	197101301995031001 - I NYOMAN GEDE SUYASA, SKM, M.Si	Bimbingan revisi kedua untuk BAB 5 dan 6	perbaiki sesuai koreksi	29 Oktober 2025	✓	
4	197101301995031001 - I NYOMAN GEDE SUYASA, SKM, M.Si	Bimbingan revisi ketiga untuk BAB 5 dan 6	perbaiki sesuai koreksi	4 November 2025	✓	
5	197101301995031001 - I NYOMAN GEDE SUYASA, SKM, M.Si	Bimbingan revisi BAB 5 dan 6 secara offline	perbaiki sesuai koreksi	6 November 2025	✓	
6	197101301995031001 - I NYOMAN GEDE SUYASA, SKM, M.Si	ACC skripsi	perbaiki sesuai koreksi	10 November 2025	✓	
7	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	Bimbingan penulisan skripsi secara online		29 Oktober 2025	✓	
8	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	Bimbingan revisi pertama penulisan skripsi secara online		30 Oktober 2025	✓	
9	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	Bimbingan revisi kedua penulisan skripsi secara offline		4 November 2025	✓	
10	196307031986031004 - I NYOMAN PURNA, S.Pd, M.Si	ACC skripsi		5 Desember 2025	✓	

Lampiran 13.

Uji Turnitin

EFEKTIVITAS STERILISASI AIR MINUM ISI ULANG
MENGUNAKAN SINAR ULTRAVIOLET TERHADAP JUMLAH
Coliform TOTAL DAN Escherichia coli PADA DEPO AIR MINUM
ISI ULANG (DAMIU) DI KABUPATEN TABANAN

ORIGINALITY REPORT

25% SIMILARITY INDEX	22% INTERNET SOURCES	14% PUBLICATIONS	9% STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	----------------------------	-----------------------------

PRIMARY SOURCES

1	Submitted to Badan PPSDM Kesehatan Kementerian Kesehatan Student Paper	3%
2	repositori.uin-alauddin.ac.id Internet Source	2%
3	repositori.unja.ac.id Internet Source	1%
4	digilib.uinsby.ac.id Internet Source	1%
5	repositori.radenintan.ac.id Internet Source	1%
6	digilib.unila.ac.id Internet Source	1%
7	ejournal.unsrat.ac.id Internet Source	1%
8	etheses.uin-malang.ac.id Internet Source	1%
9	media.neliti.com Internet Source	1%
10	text-id.123dok.com Internet Source	1%
117	jurnal.csdforum.com Internet Source	<1%
118	luqmanmaniabgt.blogspot.com Internet Source	<1%

Handwritten mark

Acc.Admin/Ka.Unit Perpustakaan

Exclude quotes On
Exclude bibliography On

Exclude matches Off



Abdur Rahman,SKM.,S.IPI.,MA

SURAT PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI REPOSITORY

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Gusti Ayu Putu Puspa Yanti
NIM : P07134224120
Program Studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2024/2025
Alamat : Banjar Sigaran, Desa Jegu, Kecamatan Penebel,
Kabupaten Tabanan, Bali
Nomor HP/Email : 081337658059/gstpuspayanti@gmail.com

Dengan ini menyerahkan skripsi berupa Tugas Akhir dengan Judul:

Efektivitas Sterilisasi Air Minum Isi Ulang Menggunakan Sinar Ultraviolet Terhadap Jumlah Coliform Total dan Escherichia coli Pada Depo Air Minum Isi Ulang (DAMIU) Di Kabupaten Tabanan

1. Dan menyetujuinya menjadi hak milik Poltekkes Kemenkes Denpasar serta memberikan Hak Bebas Royalti Non-Eksklusif untuk disimpan, dialihkan mediakan, dikelola dalam pangkalan data dan dipublikasikannya di internet atau media lain untuk kepentingan akademis selama tetap mencantumkan nama penulis sebagai pemilik Hak Cipta.
2. Pernyataan ini saya buat dengan sungguh-sungguh. Apabila dikemudian hari terbukti ada pelanggaran Hak Cipta/Plagiarisme dalam karya ilmiah ini, maka segala tuntutan hukum yang timbul akan saya tanggung pribadi tanpa melibatkan pihak Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 21 April 2026

Yang menyatakan,



Gusti Ayu Putu Puspa Yanti

NIM. P07134224120