

SKRIPSI

HUBUNGAN HIGIENE SANITASI DENGAN KEBERADAAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* PADA DEPOT AIR MINUM ISI ULANG (DAMIU) DI KECAMATAN INDRALAYA UTARA



OLEH

**NAMA : SAFRINA KARTIKA MADYA
NIM : 10011382126173**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025**

SKRIPSI

HUBUNGAN HIGIENE SANITASI DENGAN KEBERADAAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* PADA DEPOT AIR MINUM ISI ULANG (DAMIU) DI KECAMATAN INDRALAYA UTARA

Diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar (S1)
Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



OLEH

NAMA : SAFRINA KARTIKA MADYA
NIM : 10011382126173

PROGRAM STUDI KESEHATAN MASYARAKAT (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2025

**KESEHATAN MASYARAKAT
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, 06 Mei 2025**

Safrina Kartika Madya; Dibimbing oleh Laura Dwi Pratiwi, S.KM., M.KM.

**Hubungan Higiene Sanitasi dengan Keberadaan Bakteri *Escherichia Coli*
pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kecamatan Indralaya Utara**
xv + 57 Halaman, 9 Tabel, 3 Gambar, 10 Lampiran

ABSTRAK

Air minum isi ulang cenderung dipilih oleh masyarakat karena memiliki harga yang relatif terjangkau dan mudah untuk didapatkan. Namun, higiene sanitasi DAMIU yang tidak memenuhi syarat dapat mempengaruhi keberadaan *Escherichia Coli* dalam air minum olahan DAMIU yang dapat berdampak pada kesehatan masyarakat. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan higiene sanitasi dengan keberadaan bakteri *Escherichia Coli* pada DAMIU di Kecamatan Indralaya Utara dengan menggunakan desain studi *cross-sectional*. Penelitian ini menggunakan metode *total sampling* dengan jumlah 39 DAMIU. Perhitungan sampel dilakukan dengan menggunakan *Rumus Slovin*. Data dikumpulkan melalui observasi dengan menggunakan formulir IKL Tahun 2021 mengenai Depot Air Minum. Uji kualitas air hasil olahan DAMIU dilakukan menggunakan metode MPN. Analisis data dilakukan secara *univariate* dan *bivariate* menggunakan uji *chi square*. Hasil pemeriksaan menunjukkan 17,9% sampel air minum yang diteliti mengandung *Escherichia Coli*. Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara peralatan DAMIU dengan keberadaan *Escherichia Coli* ($p=0,000$ dan $PR=17,400$). Namun, terdapat variabel yang tidak memiliki hubungan yang bermakna seperti lokasi dan bangunan, sumber air baku, dan higiene penjamah. Peralatan DAMIU di Kecamatan Indralaya Utara masih tergolong dalam kategori buruk. Sehingga peningkatan perawatan alat serta kesadaran pengelola DAMIU dalam mengganti alat yang tidak layak pakai perlu dilakukan.

Kata kunci : Bakteri *Escherichia Coli*, Depot Air Minum, Higiene Sanitasi
Kepustakaan : 48 (2011-2024)

**PUBLIC HEALTH
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, 06 Mei 2025**

Safrina Kartika Madya; Guided by Laura Dwi Pratiwi, S.KM., M.KM.

The Relationship Between Hygiene and Sanitation with The Presence of Escherichia Coli Bacteria at Water Refill Station in North Indralaya District
xv + 57 Pages, 9 Tables, 3 Figures, 10 Attachments

ABSTRACT

Refill drinking water is preferred by the public due to its affordability and accessibility. However, poor hygiene sanitation practice might affect the presence of Escherichia Coli in Drinking Water from Water Refill Station, which can have an impact on public health. This study aims to analyze the relationship between sanitary and hygiene with the presence of Escherichia Coli in Water Refill Stations in North Indralaya District using a cross-sectional study design. The sample calculation replaced the Slovin formula with a total sampling technique with a total of 39 Water Refill Stations studied. The data were collected through observation using the 2021 IKL instrument for water refill stations. Water Refill station test was conducted using the MPN method. Data were analyzed univariately and bivariate using the chi square test. The result showed that 17.9% of drinking water samples contained Escherichia Coli. The bivariate analysis showed that there was a significant association between Water refill Station equipment and the presence of Escherichia Coli ($p = 0.000$ and $PR = 17,400$). However, that were not have a significant association were location and building, raw water source, and hygienic water supply. DAMIU equipment in Indralaya Utara sub-district is still categorized as poor. So, improved equipment maintenance and awareness of DAMIU managers in replacing equipment that is not fit for use is necessary.

Keywords : Escherichia Coli, Refill Drinking Water, Hygiene Sanitation

Bibliography : 48 (2011-2024)

HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

Saya dengan ini menyatakan bahwa skripsi ini dibuat dengan sejujurnya dengan mengikuti kaidah Etika Akademik FKM Unsri serta menjamin bebas *plagiarism*. Bila kemudisn diketahui saya melanggar Etika Akademik maka saya bersedia dinyatakan tidak lulus/gagal.

Indralaya, 14 Mei 2025

Yang bersangkutan



Safrina Kartika Madya

NIM. 10011382126173

HALAMAN PENGESAHAN

HUBUNGAN HIGIENE SANITASI DENGAN KEBERADAAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* PADA DEPOT AIR MINUM ISI ULANG (DAMIU) DI KECAMATAN INDRALAYA UTARA

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat

Oleh:

SAFRINA KARTIKA MADYA
10011382126173

Indralaya, 14 Mei 2025

Mengetahui

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya

Pembimbing



Prof. Dr. Misnaniarti., S.KM., M.KM
NIP. 197606092002122001

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Laura Dwi Pratiwi'.

Laura Dwi Pratiwi, S.KM., M.KM
NIP. 199312212022032008

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Hubungan Higiene Sanitasi dengan Keberadaan Bakteri *Escherichia Coli* pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kecamatan Indralaya Utara” telah dipertahankan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 14 Mei 2025.

Indralaya, 14 Mei 2025

Tim Penguji Skripsi

Ketua :

1. Yusri, S.KM., M.KM.
NIP. 197605221996031002

()

Anggota :

2. Rafika Oktivaningrum, S.KM., M.Sc.
NIP. 199110082022032012

()

3. Laura Dwi Pratiwi, S.KM., M.KM.
NIP. 199312212022032008

()

Mengetahui,

Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Prof. Dr. Misnaniarti., S.KM., M.K.M
NIP. 197606092002122001

Koordinator Program Studi
Kesehatan Masyarakat



Asmaripa Ainy, S.Si., M.Kes
NIP. 197909152006042005

RIWAYAT HIDUP

DATA UMUM

Nama Lengkap : Safrina Kartika Madya
NIM : 10011382126173
Tempat, Tanggal Lahir : Boyolali, 01 Februari 2003
Alamat : Jln. Mulwo RT. 04/RW. 14 Surodadi,
Siswodipuran, Kab. Boyolali, Jawa Tengah
Email : safrina.kartika@gmail.com
HP : 089613727394

RIWAYAT PENDIDIKAN

2021-Sekarang : Peminatan Kesehatan Lingkungan, Program
Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas
Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya
2018-2021 : SMA Negeri 1 Lahat
2015-2018 : SMP Negeri 1 Ogan Komering Ulu
2009-2015 : SD Negeri 23 Ogan Komering Ulu
2007-2009 : TK Kartika III-56 Boyolali

RIWAYAT ORGANISASI

2022-2023 : Badan Pengurus Harian Department Of Social
Community BO ESC FKM UNSRI
2022-2023 : Staff Muda Divisi Sosial Masyarakat
Himkesma FKM UNSRI
2021-2023 : Anggota Himpunan Mahasiswa Banten, Jawa,
Jakarta Dan Luar Sumatera

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur kehadiran Allah SWT. Yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Hubungan Higiene Sanitasi dengan Keberadaan Bakteri *Escherichia Coli* pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kecamatan Indralaya Utara” dengan baik dalam rangka memenuhi syarat untuk menyelesaikan Program sarjana (S1) pada Program Studi Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Sriwijaya.

Pada kesempatan ini Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya atas segala bimbingan, arahan dan sumbangan pemikiran serta semangat dari berbagai pihak kepada :

1. Prof. Dr. Misnaniarti, S.K.M., M.K.M. selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya
2. Ibu Laura Dwi Pratiwi, S.K.M., M.K.M. selaku Dosen pembimbing skripsi penulis yang telah berperan penting dalam proses skripsi. Terima kasih telah memberikan arahan, masukan, kritik, dukungan, doa, dan ilmu yang baru, serta bersedia meluangkan waktu sehingga skripsi ini dapat diselesaikan.
3. Bapak Yusri, S.K.M., M.K.M. selaku Dosen penguji pertama Seminar Proposal, Seminar Hasil, dan Ujian Komprehensif. Terima kasih telah menyediakan waktu untuk memberikan saran, arahan dan perbaikan yang sangat membantu dalam proses ini.
4. Ibu Rafika Oktivaningrum, S.K.M., M.Sc. selaku Dosen penguji kedua Seminar Proposal, Seminar Hasil, dan Ujian Komprehensif. Terima kasih telah membimbing, memberikan arahan, masukan dan kritik untuk menyempurnakan skripsi ini.
5. Seluruh Dosen dan staff Fakultas Kesehatan Masyarakat, Program Studi Kesehatan Masyarakat (S1), Universitas Sriwijaya
6. Kepada cinta pertama dan pintu surga, Bapak Slamet Joko Mulyono dan Ibu Suharni. Terima kasih atas segala cinta, kasih dan sayang, pengorbanan, kesabaran, doa yang tiada henti, serta dukungan berupa moril maupun

materil yang tidak terhingga sehingga penulis dapat menyelesaikan studi sarjana hingga selesai di Universitas Sriwijaya.

7. Kedua saudara penulis, Rifani Arliana Utami dan Wira Jaya Muda yang telah memberikan semangat, doa, dan dukungan moral kepada penulis dalam proses penulisan skripsi ini hingga selesai.
8. Kepada Difa Fadhilah, terima kasih selalu hadir dalam setiap suka dan duka, menguatkan disaat sulit dan merayakan kebahagiaan bersama.
9. Kepada pemilik NIM. 03051282126029 yang telah menemani proses penulis dari masa putih abu-abu sampai saat ini. Terima kasih atas dukungan yang telah diberikan dan selalu memberikan yang terbaik bagi penulis.
10. Kepada Adita dan Shopia, teman sekaligus rekan saat penelitian baik dilapangan maupun dilaboratorium. Terima kasih atas bantuan, dukungan, dan kebersamaan yang telah kalian berikan selama proses skripsi ini.
11. Kepada Wulandari, Adinda dan Salsabila, teman kuliah penulis yang telah meluangkan waktunya, membimbing dan menemani penulis saat penelitian.
12. Teman-Teman *Neverland* dan *Konchow Kentel*. Terima kasih atas setiap cerita, pengalaman dan kerja samanya selama ini.
13. Safrina Kartika Madya, ya! Diri saya sendiri. Apresiasi yang sebesar-besarnya karena telah bertanggung jawab menyelesaikan tugas akhir sampai selesai. Terima kasih karena sudah memberikan yang terbaik, selalu berusaha, kuat dan bertahan hingga detik ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam pembuatan penulisan skripsi ini. Sehingga sangat dibutuhkan saran dan kritik yang dapat membangun penulis agar mendapatkan kemajuan.

Indralaya, 14 Mei 2025

Penulis



Safrina Kartika Madya

NIM. 10011382126173

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS

Sebagai sivitas akademik Universitas Sriwijaya, saya yang bertandatangan di bawah ini:

Nama	: Safrina Kartika Madya
NIM	: 10011382126173
Program Studi	: Kesehatan Masyarakat
Fakultas	: Fakultas Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah	: Skripsi

Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (*Non-exlucive Royalty Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul :

HUBUNGAN HIGIENE SANITASI DENGAN KEBERADAAN BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* PADA DEPOT AIR MINUM ISI ULANG (DAMIU) DI KECAMATAN INDRALAYA UTARA

Beserta perangkat yang (jika diperlukan). Dengan hak Bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalihmedia/ fromatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan dua (*database*) merawat dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik hak cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : di Indralaya
Pada Tanggal : 14 Mei 2025
Yang menyatakan,



Safrina Kartika Madya
NIM. 10011382126173

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
ABSTRACT.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ix
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR.....	xiii
DAFTAR SINGKATAN.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2. Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian	4
1.4.1 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	4
1.4.2. Manfaat Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Ogan Ilir	4
1.4.3. Manfaat Bagi Peneliti	5
1.4.4. Manfaat Bagi Pengelola DAMIU	5
1.4.5. Manfaat Bagi Masyarakat Kecamatan Indralaya Utara	5
1.5 Ruang Lingkup Penelitian	5
1.5.1. Lingkup Lokasi	5
1.5.2. Lingkup Waktu	6
1.5.3. Lingkup Materi	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	7
2.1 Air Minum	7
2.2 Kualitas Air Minum Secara Biologis	8
2.3 Bakteri <i>Escherichia Coli</i>	9
2.4 Uji Laboratorium Bakteri <i>Escherichia Coli</i>	11
2.5 Higiene Sanitasi.....	13
2.6 Higiene Sanitasi DAMIU	14
2.6.1. Lokasi dan Bangunan	15
2.6.2. Peralatan.....	16
2.6.3. Sumber Air Baku	17
2.6.4. Penjamah	18
2.6.5 Pengetahuan Penjamah.....	19
2.7 Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU)	19
2.8 Penelitian Terdahulu	21
2.9 Kerangka Teori.....	23
2.10 Kerangka Konsep	24

2.11	Definisi Operasional	25
2.12	Hipotesis Penelitian	27
BAB III	METODE PENELITIAN	28
3.1	Desain Penelitian.....	28
3.2	Populasi dan Sampel Penelitian	28
3.2.1.	Kriteria Inklusi dan Eksklusi	29
3.3	Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data.....	29
3.3.1.	Jenis Data	29
3.3.2	Cara Pengumpulan Data.....	29
3.3.3	Alat Pengumpulan Data	30
3.4	Pengolahan Data.....	30
3.5	Analisis dan Penyajian Data	31
3.5.1.	Analisis Data.....	31
3.5.2.	Penyajian Data	33
BAB IV	HASIL PENELITIAN	35
4.1	Gambaran Umum Lokasi Penelitian	35
4.2	Hasil Penelitian Univariat.....	36
4.2.1	Distribusi Frekuensi Keberadaan Bakteri <i>Escherichia Coli</i>	36
4.2.2	Distribusi Frekuensi Higiene Sanitasi DAMIU.....	37
4.3	Hasil Penelitian Bivariat.....	38
4.3.1	Lokasi dan Bangunan Dengan Keberadaan Bakteri <i>E. Coli</i>	38
4.3.2	Peralatan Dengan Keberadaan Bakteri <i>E. Coli</i>	39
4.3.3	Sumber Air Baku Dengan Keberadaan Bakteri <i>E. Coli</i>	40
4.3.4	Higiene Penjamah Dengan Keberadaan Bakteri <i>E. Coli</i>	41
BAB V	PEMBAHASAN	42
5.1	Keterbatasan Penelitian	42
5.2	Pembahasan	42
5.2.1	Distribusi Frekuensi Keberadaan Bakteri <i>Escherichia Coli</i>	42
5.2.2	Distribusi Frekuensi Higiene Sanitasi DAMIU.....	44
5.2.3	Lokasi dan Bangunan Dengan Keberadaan Bakteri <i>E. Coli</i>	46
5.2.4	Peralatan Dengan Keberadaan Bakteri <i>E. Coli</i>	48
5.2.5	Sumber Air Baku Dengan Keberadaan Bakteri <i>E. Coli</i>	51
5.2.6	Higiene Penjamah Dengan Keberadaan Bakteri <i>E. Coli</i>	53
BAB VI	PENUTUP	55
6.1	Kesimpulan.....	55
6.2	Saran	55
6.2.1	Bagi Pengelola/Pemilik DAMIU.....	55
6.2.2	Bagi Daerah/Instansi terkait.....	56
6.2.3	Bagi Peneliti Selanjutnya	56
DAFTAR PUSTAKA		57

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Parameter Wajib Persyaratan Air Minum yang.....	8
Tabel 2. 2 Penelitian Terdahulu.....	21
Tabel 2. 3 Definisi Operasional	25
Tabel 4. 1 Distribusi Frekuensi Keberadaan Bakteri <i>E.Coli</i>	36
Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Higiene Sanitasi DAMIU	37
Tabel 4. 3 Lokasi dan Bangunan dengan Keberadaan Bakteri <i>E. Coli</i>	38
Tabel 4. 4 Peralatan dengan Keberadaan Bakteri <i>E.Coli</i>	39
Tabel 4. 5 Sumber Air Baku dengan Keberadaan bakteri <i>E. Coli</i>	40
Tabel 4. 6 Higiene Penjamah dengan Keberadaan Bakteri <i>E. Coli</i>	41

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2. 2 Kerangka Teori	23
Gambar 2. 3 Kerangka Konsep	24
Gambar 4. 1 Lokasi Penelitian	35

DAFTAR SINGKATAN

AMDK	: Air Minum Dalam Kemasan
BPOM	: Badan Pengawas Obat dan Makanan
BTKL	: Balai Teknik Kesehatan Lingkungan
B3	: Bahan Berbahaya dan Beracun
DAMIU	: Depot Air Minum Isi Ulang
EMBA	: <i>Eosin Methylen Blue Agar</i>
IKL	: Inspeksi Kesehatan Lingkungan
KMD	: Kadar Maksimum yang Diperbolehkan
LB	: <i>Lactose Broth</i>
MPN	: <i>Most Probable Number</i>
PDAM	: Perusahaan Daerah Air Minum
PERMENKES	: Peraturan Menteri Kesehatan
PHBS	: Perilaku Hidup Bersih dan Sehat
TPS	: Tempat Pembuangan Sampah
RPJM	: Rencana Pembangunan Jangka Menengah
WHO	: <i>World Health Organization</i>

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1. Surat Izin Penelitian
- Lampiran 2. Surat Izin Penelitian Kesbangpol
- Lampiran 3. Surat Keterangan Lolos Kaju Etik
- Lampiran 4. Surat Izin Uji Laboratorium
- Lampiran 5. Informed Consent
- Lampiran 6. Lembar Observasi
- Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan Bakteri Escherichia Coli
- Lampiran 8. Hasil Uji Statistik Univariat
- Lampiran 9. Hasil Uji Statistik Bivariat
- Lampiran 10. Dokumentasi Peneliti

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

World Health Organization (WHO) menyatakan bahwa setiap tahun terdapat sekitar 1 juta orang diperkirakan meninggal dunia akibat diare yang disebabkan oleh air minum, sanitasi dan kebersihan tangan yang tidak aman (WHO, 2023). Melalui Rencana Pembangunan Jangka Menengah (RPJM) 2020-2024, Indonesia memiliki target 100% untuk mencapai akses air minum layak sebesar 15%, tetapi dilaporkan bahwa akses akses air minum layak mencapai 88% dengan total 36,5% rumah tangga di perkotaan menjadikan air isi ulang sebagai sumber air minum (Pokja PPAS, 2022). Kualitas air minum yang aman bagi kesehatan adalah yang memenuhi persyaratan fisika, mikrobiologis, kimiawi dan radioaktif. Sedangkan kualitas air minum yang tidak aman bagi kesehatan yaitu air minum yang mengandung *Escherichia Coli* dan bakteri *Coliform* (Alfian et al., 2021). Bakteri *Escherichia Coli* merupakan bakteri yang dapat menyebabkan diare (Hezelyn Aldelina et al., 2023).

Menurut data Badan Pusat Statistik Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2023, jumlah kasus penderita penyakit diare meningkat dari 86.008 menjadi 105.978. Berdasarkan data Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan tahun 2023, Kabupaten Ogan Ilir menjadi kabupaten/kota dengan jumlah kasus penderita penyakit diare terbanyak setelah Kota Palembang yaitu sebanyak 15.583 kasus (Dinas Kesehatan Kabupaten Ogan Ilir, 2021). Depot air minum isi ulang (DAMIU) adalah usaha industri yang melakukan proses pengolahan air baku menjadi air minum dan menjual langsung kepada konsumen. Air minum yang disediakan oleh DAMIU menjadi salah satu alternatif untuk memenuhi kebutuhan air (Alfian et al., 2021). Dalam mencukupi kebutuhan air masyarakat, pemerintah terkait perlu melakukan pemantauan rutin terhadap usaha air minum dan pembinaan kepada pengelola DAMIU. Pemantauan dan pembinaan dilakukan oleh pihak terkait agar kualitas air minum yang dihasilkan memenuhi persyaratan kesehatan (Zulfa & Mulyawati, 2023).

Penelitian yang dilakukan terhadap 16 DAMIU di Kawasan Universitas Diponegoro, Tembalang menyatakan bahwa kondisi sanitasinya tidak memenuhi syarat. Kondisi sanitasi tersebut disebabkan karena pencahayaan yang kurang, lokasi berdebu dan langit-langit terbuka. Selain itu, tidak ada tempat sampah, wastafel dan saluran pembuangan limbah yang tertutup (Sofiyanto et al., 2016). Selain itu terdapat penjamah DAMIU yang tidak berperilaku higiene seperti tidak mencuci tangan saat pengisian air minum dan melayani konsumen dalam penelitian yang dilakukan di wilayah Kerja Puskesmas Air Gemuruh. Kemudian penjamah juga melakukan kegiatan diluar pengisian galon karena usaha DAMIU digabung dengan usaha lain. Penjamah yang tidak cuci tangan dapat menjadi sumber kontaminasi bakteri dari benda lain ke dalam air minum olahan DAMIU (Sari et al., 2023).

Penentuan persyaratan kualitas air pada parameter biologi berupa ada atau tidak adanya mikroorganisme yang berkembangbiak dalam air (Sasmita et al., 2020). Beberapa penelitian sebelumnya di berbagai Kota di Indonesia menunjukkan DAMIU kurang aman serta dapat merugikan kesehatan manusia disebabkan terkontaminasi bakteri. Penelitian yang dilakukan oleh Institute Pertanian Bogor (IPB) dan Badan Pengawas Obat dan Makanan (BPOM) menyatakan bahwa sebagian besar produk air minum dihasilkan oleh DAMIU dinilai belum memenuhi standar industri air minum dalam kemasan. Secara bakteriologis, hasil penelitian membuktikan bahwa di dalam air minum isi ulang terdapat bakteri *Escherichia Coli*, *Coliform* dan *Salmonella* (Trisnaini et al., 2018).

Penelitian lain yang dilakukan oleh Surya Kusuma Purba di Kecamatan Medan Belawan, Kota Medan menyatakan bahwa tempat pengolahan air minum, kondisi peralatan pengolahan dan kondisi penjamah DAMIU secara signifikan berhubungan dengan keberadaan bakteri *Escherichia Coli* (Purba et al., 2024). DAMIU sebagian besar berlokasi ditempat yang mudah terkontaminasi dengan debu/asap kendaraan, yaitu terletak di pinggir jalan raya. Debu dapat menempel pada permukaan perlataan sehingga diperlukan pengawasan terhadap peralatan DAMIU agar kualitas air minum terjamin. Keamanan air minum dapat terjaga apabila penjamah DAMIU berperilaku higiene dan menjaga sanitasi DAMIU dengan baik (Zulfa & Mulyawati, 2023).

Salah satu Kecamatan yang memiliki DAMIU terbanyak di Kabupaten Ogan Ilir adalah Kecamatan Indralaya Utara. Menurut data Profil Kesehatan Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2021, jumlah DAMIU di Kecamatan Indralaya yaitu sebanyak 39 DAMIU (Dinas Kesehatan Kabupaten Ogan Ilir, 2021). Selain itu, Kecamatan Indralaya Utara merupakan kawasan Universitas Sriwijaya yang wilayahnya didominasi oleh mahasiswa. Untuk memenuhi kebutuhan hariannya berupa air minum, mahasiswa memilih air minum isi ulang yang didapatkan dari DAMIU karena harga yang relative terjangkau dan mudah untuk didapatkan. Penelitian ini diperlukan untuk mengetahui apakah DAMIU yang berada dikawasan Universitas Sriwijaya Kecamatan Indralaya Utara telah memenuhi persyarat kesehatan DAMIU yang berlaku menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan data Profil Kesehatan Kabupaten Ogan Ilir Tahun 2021 yang menyatakan bahwa 5 dari 39 (12%) DAMIU yang berada di Kecamatan Indralaya Utara belum memenuhi syarat kesehatan. Tidak terpenuhinya syarat kesehatan DAMIU dapat disebabkan oleh higiene sanitasi yang buruk. Selain itu, ditemukan sebanyak 854 kasus kejadian diare dialami oleh masyarakat di kecamatan Indralaya Utara (Dinas Kesehatan Kabupaten Ogan Ilir, 2021). Kualitas air yang mengandung mikroorganisme salah satunya bakteri *Escherichia Coli* dapat menyebabkan penyakit diare. Berdasarkan latar belakang dan permasalahan tersebut, peneliti tertarik dan ingin mengetahui bagaimanakah higiene sanitasi dengan keberadaan bakteri *Escherichia Coli* pada DAMIU di Kecamatan Indralaya Utara.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis hubungan higiene sanitasi dengan keberadaan bakteri *Escherichia Coli* pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kecamatan Indralaya Utara.

1.3.2. Tujuan Khusus

1. Mengetahui distribusi frekuensi keberadaan bakteri *Escherichia Coli* pada DAMIU di Kecamatan Indralaya Utara
2. Mengetahui distribusi frekuensi higiene sanitasi DAMIU di Kecamatan Indralaya Utara (Lokasi dan bangunan, Peralatan, Sumber air baku dan Higiene penjamah)
3. Menganalisis hubungan antara lokasi dan bangunan DAMIU dengan keberadaan bakteri *Escherichia Coli* pada DAMIU di Kecamatan Indralaya Utara
4. Menganalisis hubungan antara peralatan DAMIU dengan keberadaan bakteri *Escherichia Coli* pada DAMIU di Kecamatan Indralaya Utara
5. Menganalisis hubungan antara sumber air baku DAMIU dengan keberadaan bakteri *Escherichia Coli* pada DAMIU di Kecamatan Indralaya Utara
6. Menganalisis hubungan antara higiene penjamah DAMIU dengan keberadaan bakteri *Escherichia Coli* pada DAMIU di Kecamatan Indralaya Utara

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

1. Sebagai sumber keilmuan mengenai hubungan higiene sanitasi dengan keberadaan bakteri *Escherichia Coli* pada DAMIU khususnya pada jurusan Kesehatan Masyarakat peminatan Kesehatan Lingkungan
2. Menambah referensi maupun sumber informasi penelitian terkait higiene sanitasi DAMIU dan keberadaan bakteri *Escherichia Coli*

1.4.2. Manfaat Bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Ogan Ilir

1. Sebagai bahan masukan dan pertimbangan untuk rutin melakukan pengecekan
2. Membuat kebijakan yang dapat melindungi kesehatan masyarakat di Kecamatan Indralaya Utara, Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan.

1.4.3. Manfaat Bagi Peneliti

1. Mengembangkan kemampuan peneliti serta menjadi wadah pembelajaran dengan menerapkan ilmu yang diperoleh dibidang kesehatan masyarakat khususnya kesehatan lingkungan
2. Meningkatkan pengetahuan dan kemampuan dalam menguji mikrobiologis berupa bakteri *Escherichia Coli* menggunakan metode MPN (*Most Probable Number*)
3. Meningkatkan kemampuan komunikasi, empati dan dapat mendengarkan perspektif berbeda dengan sikap terbuka dan profesional kepada responden
4. Meningkatkan keterampilan dan kemampuan dalam menyusun tulisan ilmiah serta menganalisis data dengan berpikir kritis, sistematis dan terstruktur.

1.4.4. Manfaat Bagi Pengelola DAMIU

1. Mendapatkan informasi mengenai higiene sanitasi pada DAMIU
2. Menjadi bahan evaluasi dalam mempertahankan dan meningkatkan kualitas produknya.

1.4.5. Manfaat Bagi Masyarakat Kecamatan Indralaya Utara

1. Menjadi sumber tolak ukur bagi masyarakat untuk lebih selektif dalam membeli dan mengkonsumsi air minum isi ulang
2. Masyarakat mendapatkan air minum isi ulang dengan kualitas yang lebih baik

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1. Lingkup Lokasi

Penelitian ini dilaksanakan di Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir, Sumatera Selatan.

1.5.2. Lingkup Waktu

Penyusunan penelitian ini mulai dilaksanakan pada:

1. Pengajuan Judul Skripsi : Maret 2024
2. Penyusunan BAB I, II dan III : September-Oktober 2024
3. Pelaksanaan Seminar Proposal : November 2024
4. Pelaksanaan Penelitian : Januari 2025
5. Pelaksanaan Seminar Hasil : Maret 2025

1.5.3. Lingkup Materi

Penelitian ini mengidentifikasi tentang hubungan higiene sanitasi dengan keberadaan bakteri *Escherichia Coli* pada DAMIU yang (meliputi lokasi dan bangunan, peralatan, sumber air baku dan higiene penjamah DAMIU) di Kecamatan Indralaya Utara. Adapun materi perkuliahan yang berhubungan dengan penelitian ini yaitu Dasar Kesehatan Lingkungan, Metode Penelitian (Kualitatif dan Kuantitatif), Penulisan Ilmiah, Sanitasi Tempat-Tempat Umum, Epidemiologi Kesehatan Lingkungan serta Higiene dan Sanitasi Makanan dan Minuman

DAFTAR PUSTAKA

- Alfian, A., Mulasari, S. A., & Santri, I. nurullita. (2021). Hubungan Higiene Petugas Depot Galon Dengan Jumlah Bakteri E. Coli Air Minum Pada Depot Air Minum Isi Ulang (Damiu) Di Kecamatan Umbulharjo Dan Kecamatan Kotagede Yogyakarta. *Jurnal Kesehatan Dan Pengelolaan Lingkungan*, 2(2), 146–151. <https://doi.org/10.12928/jkpl.v2i2.6349>
- Arif, M., Sandro, M., & Sahroni, M. (2024). Identification of total coliforms and e . Coli bacteria contamination in the refill drinking water depot located in Pringsewu sub-district. *Journal of Midwifery and Nursing*, 6(736), 316–323.
- Azen, R., & Walker, C. M. (2011). Caterotical Data Analysis for the Behavioral and Social Sciences. *Routledge Taylor&Francis Group*, 11(1), 1–21. <https://doi.org/10.4324/9780203843611>
- Birawida, A. B., Selomo, M., Natsir, M. F., Rahmawati, I., & Rachmat, M. (2021). Sanitasi Dan Keberadaan Bakteri Pada Air Minum Dengan Risiko Diare Di Pulau Barrang Lompo. *Jurnal Nasional Ilmu Kesehatan*, 4(1), 10–19.
- Bria, D. I., Missa, H., & Sombo, I. T. (2022). Isolasi Dan Karakterisasi Bakteri Escherichia coli Pada Bahan Pangan Berbasis Daging Di Kota Kupang. *Jurnal Sains Dan Terapan*, 1(2), 82–89.
- Chaniggia, S. M., Febriana, P., & Syafitri, W. (2020). Pemeriksaan Most Probable Number (Mpn) Coliform Dan Colifecal Pada Air Minum Isi Ulang Dari Depot Air Minum Isi Ulang Di Kelurahan Delima Kota Pekanbaru. *Klinikal Sains : Jurnal Analis Kesehatan*, 8(2), 90–97. https://doi.org/10.36341/klinikal_sains.v8i2.1399
- Dewi, A. P., Wardaniati, I., & Suryani, E. Y. (2021). Identifikasi Bakteri Escherichia coli pada Air Minum Isi Ulang di Kelurahan Tampan Kecamatan Payung Sekaki Pekanbaru. *Jurnal Farmasi Higea*, 13(2), 73. <https://doi.org/10.52689/higea.v13i2.362>
- Dinas Kesehatan Kabupaten Ogan Ilir. (2021). Profil Kesehatan Kabupaten Ogan Ilir 2021. *Dinas Kesehatan Kabupaten Ogan Ilir*, 101. <https://dinkes.oganilirkab.go.id/page/profil-kesehatan-kabupaten-ogan-ilir>
- Elisa Rinihapsari, Arneta Syafrinelly Fita Putri, & Bernadeta Hesti Widyaningrati.

- (2021). Waktu Dan Jarak Efektif Penyinaran Sinar Ultraviolet Pada Mikroba Udara Laboratorium. *Jurnal Sains Dan Kesehatan*, 5(1), 66–77. <https://doi.org/10.57214/jusika.v5i1.470>
- Fangidae, A. Y., Riwu, Y. R., Ndoen, H. I., & Sahdan, M. (2019). Gambaran Sanitasi Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kelurahan Lasiana tahun 2019. *Timorese Journal of Public Health*, 1(4), 164–169. <https://doi.org/10.35508/tjph.v1i4.2145>
- Fauziah, R., & Suparmi, S. (2022). Penerapan Hygiene Sanitasi Pengelolaan Makanan Dan Pengetahuan Penjamah Makanan. *Jambura Health and Sport Journal*, 4(1), 11–18. <https://doi.org/10.37311/jhsj.v4i1.13469>
- Hamad, A. A., Sharaf, M., Hamza, M. A., Selim, S., Hetta, H. F., & El-Kazzaz, W. (2022). Investigation of the Bacterial Contamination and Antibiotic Susceptibility Profile of Bacteria Isolated from Bottled Drinking Water. *Microbiology Spectrum*, 10(1), 1–7. <https://doi.org/10.1128/spectrum.01516-21>
- Hardjono, I., & Cholil, M. (2019). Analisis Keberadaan Bakteri E-Coli pada Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Banjarsari Kota Surakarta. *Jurnal Seminar Nasional Pendidikan MIPA Dan Teknologi*, 1(1), 320–329. <https://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/snpmt2/article/view/1424>
- Harfika, M., & Hanifah, A. (2021). Analisis Kualitas Bakteriologis (MPN E-Coli) Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Johar Baru. *Jurnal Untuk Masyarakat Sehat (JUKMAS)*, 5(2), 151–160. <https://doi.org/10.52643/jukmas.v5i2.1383>
- Harianja, E. S., Sipayung, A. D., Purba, S. D., & Tengku Indah Abdilla. (2022). Pemeliharaan Peralatan dan Pengawasan Pengolahan Depot Air Minum Isi Ulang dengan Kontaminasi Escherichia coli Pada Air Minum. *Sanitasi: Jurnal Kesehatan Lingkungan*, 15(2), 88–96. <https://doi.org/10.29238/sanitasi.v15i2.1367>
- Hezelyn Aldelina, Sahputri, J., & Novalia, V. (2023). Hubungan Higiene Sanitasi Depot Air Minum dengan Keberadaan Escherichia Coli pada Air Minum Isi Ulang di Kota Lhokseumawe. *Jurnal Ilmiah Manusia Dan Kesehatan*, 6(2), 235–243. <https://doi.org/10.31850/makes.v6i2.2171>

- Hi. Adam, H. A., Soedjajadi Keman, R. A., & Leonita, A. (2023). Analisis Hubungan Sanitasi Tempat Dan Alat Dengan Keberadaan Bakteri Escherichia Coli Pada Depot Air Minum Isi Ulang (Damiu) Di Indonesia: Meta-Analisis Tahun 2011- 2021. *Jurnal Kesehatan*, 16(1), 1155–1160. <https://doi.org/10.32763/vmrgyc53>
- Hutasoit, D. P. (2020). Pengaruh Sanitasi Makanan dan Kontaminasi Bakteri Escherichia coli Terhadap Penyakit Diare. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Sandi Husada*, 12(2), 779–786. <https://doi.org/10.35816/jiskh.v12i2.399>
- Ilmi, M. L., Khambali, & Nurmayanti, D. (2021). Relationship of Hygiene and Sanitation with Microbiological Quality of Drinking Water Depo Water During the COVID-19 Pandemic in 2021. *International Conference of Environmental Health (ICoEH)*, 2021(492), 37–42.
- Indrayani, I., Illiyyin, R. R., & Ropii, A. (2022). Hubungan Antara Hygiene Sanitasi Dengan Keberadaan Bakteri Escherichia Coli Pada Depot Air Minum Isi Ulang (Damiu) Di Kecamatan Sindangagung Dan Kecamatan Lebakwangi Kabupaten Kuningan Tahun 2022. *Journal of Public Health Innovation*, 3(01), 32–40. <https://doi.org/10.34305/jphi.v3i01.594>
- Jiwintarum, Y., Agrijanti, A., & Septiana, B. L. (2018). Coliform Most Probable Number (Mpn) With Varieties of Media Volume Lactose Broth Single Strength (Lbss) and Lactose Broth Double Strength (Lbds). *Jurnal Kesehatan Prima*, 11(1), 11. <https://doi.org/10.32807/jkp.v11i1.17>
- Kementerian Kesehatan. (2023). Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 2 Tahun 2023. In *Kemenkes Republik Indonesia*. [https://peraturan.bpk.go.id/Download/301587/Permenkes Nomor 2 Tahun 2023.pdf](https://peraturan.bpk.go.id/Download/301587/Permenkes%20Nomor%20Tahun%202023.pdf)
- Kementerian Kesehatan RI. (2021). *Pedoman Pengawasan Higiene Sanitasi Pangan Berbasis Risiko*. https://puskesmaspancoran.jakarta.go.id/wehopes/assets/file/tpp/buku_pedoman_hsp_berbasis_risiko_2021.pdf
- Nadia, R., Wati, N., Amin, M., & Angraini, W. (2022). Analisis Penilaian Sanitasi Pada Depot Air Minum Isi Ulang Di Wilayah Kerja Puskesmas Telaga Dewa Kota Bengkulu. *Avicenna: Jurnal Ilmiah*, 17(02), 109–124.

<https://doi.org/10.36085/avicenna.v17i02.3431>

- Novroza, H. E., Hestningsih, R., Kusariana, N., & Yuliawati, S. (2020). Hubungan Higien Sanitasi Kondisi Depot Air Minum Dengan Kualitas Mikrobiologis Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Banyumanik Semarang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 4(1), 1–15. <https://doi.org/10.1016/j.fcr.2017.06.020>
- Nowicki, S., DeLaurent, Z. R., De Villiers, E. P., Githinji, G., & Charles, K. J. (2021). The utility of *Escherichia coli* as a contamination indicator for rural drinking water: Evidence from whole genome sequencing. *PLoS ONE*, 16(1 January), 1–23. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0245910>
- Nur, M. A., & Saihu, M. (2024). Pengolahan Data. *Jurnal Ilmiah Sain Dan Teknologi*, 15(1), 37–48.
- Oktaviani, R., Agung, S., & Marlina, A. (2019). Kepemimpinan Dan Human Capital Terhadap Kinerja Karyawan. *Jurnal Ilmu Manajemen*, 2(1), 12.
- Oktaviani Rostiana. (2023). Hubungan Sanitasi Tempat, Pemeliharaan Peralatan, Dan Hygiene Operator Depot Air Minum Isi Ulang Dengan Kualitas Bakteriologis (*Escherichia Coli*) Di Kecamatan Cempaka Putih Tahun 2021. *Dohara Publisher Open Access Journal*, 02(06), 689–694.
- Palinoan, N. J., Rantetampang, A. L., Msen, Y., & Mallongi, A. (2019). Analysis of Drinking Water Quality in Water Refilled Depot in Dekai Health Primary Yahukimo District. *Galore International Journal of Applied Sciences and Humanities (Www.Gijash.Com)*, 3(1), 81. www.gijash.com
- Pokja PPAS. (2022). *Target akses Air Minum Nasional Tahun 2020-2024*. National Housing Water and Sanitation Information Services. <https://www.nawasis.org/portal/galeri/read/target-akses-air-minum-nasional-tahun-2020-2024/51839>
- Purba, S. K., Handini, M. C., & Sirait, A. (2024). *Determinan Keberadaan Bakteri E. coli pada Air Minum : Survei pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) Kecamatan Medan Belawan , Kota Medan Determinants of E. coli Content in Drinking Water : A Survey of Refill Drinking Water Depots in Belawan District . 15(79), 212–219.*
- Puspitasari, E. (2018). Analysis of the Factors Affecting the Quality of the Chemical and Microbiological Drinking Water At the Depot Drinking Water

- Refill Tulungagung District. *Journal for Quality in Public Health*, 1(1), 104–112. <https://doi.org/10.30994/jqph.v1i1.10>
- Rophi, A. H. (2022). Analisis Mutu Air Secara Mikrobiologi Pada Perlindungan Mata Air Di Kelurahan Sentani Kota Distrik Sentani Kota Kabupaten Jayapura. *Bio-Lectura : Jurnal Pendidikan Biologi*, 9(1), 42–54. <https://doi.org/10.31849/bl.v9i1.9257>
- Sari, A., Putri, F. E., Fitri, A., & Wisudariani, E. (2023). Hubungan Higiene Penjamah Dengan Keberadaan Bakteri Escherichia Coli Pada Depot Air Minum Isi Ulang Di Wilayah Kerja Puskesmas Air Gemuruh. *Electronic Journal Scientific of Environmental Health And Diseases*, 4(2), 71–76.
- Sasmita, H., Somantri, W. U., Nurkhalizah, S. E., & Ariyadi, B. (2020). Hubungan Hygiene Sanitasi Dengan Keberadaan Bakteri Escherichia Coli Pada Depot Air Minum Isi Ulang (Damiu) Di Kecamatan Cimanuk Dan Cipeucang Kabupaten Pandeglang 2020. *Jurnal Bahana Kesehatan Masyarakat*, 4(2), 55–61.
- Serang, O., Oliy, A., & Lumintang, D. (2021). Air Minum Isi Ulang dalam Kerangka Perlindungan Konsumen. *Lex Privatum*, 9(6), 37–46.
- Sofiyanto, H. O., Joko, T., & W, N. E. (2016). Hubungan Sanitasi Lingkungan, Personal Higiene Dengan Jumlah Bakteri Escherichia Coli Pada DAMIU Di Kawasan Universitas Diponegoro Tembalang. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (e-Journal)*, 4, 925–932.
- Sudiana, I. M., & Sudirgayasa, I. G. (2020). Analisis Cemarkan Bakteri Coliform dan Escherichia coli pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU). *Jurnal Kesehatan Bakti Tunas Husada: Jurnal Ilmu Keperawatan, Analisis Kesehatan Dan Farmasi*, 20(1), 52–61.
- Sumampouw, O. (2019). Kandungan Bakteri Penyebab Diare (Coliform) Pada Air Minum (Studi Kasus Pada Air Minum Dari Depot Air Minum Isi Ulang Di Kabupaten Minahasa). *Journal PHWB*, 1(2), 8–13.
- Tatuwo, I. A., Joseph, W. B. S., Akil, R. H., Kesehatan, F., Universitas, M., & Ratulangi, S. (2020). Gambaran Higiene Sanitasi Dan Pemeriksaan Mikrobiologis Pada Depot Air Minum Di Kecamatan Melonguane Kabupaten Kepulauan Talaud. *Jurnal KESMAS*, 9(4), 139–145.

- Thabrani, S. A. (2020). Analisis Pengetahuan, Sikap Serta Higiene Sanitasi Tempat Pengelolaan Makanan (Tpm) Di Wilayah Kerja Puskesmas Cihideung Kota Tasikmalayatahun 2019. In *Jurnal Kesehatan Bidkemas* (Vol. 11, Issue 1, pp. 21–38). <https://doi.org/10.48186/bidkes.v1i11.239>
- Trisnaini, I., Sunarsih, E., & Septiawati, D. (2018). Analisis Faktor Risiko Kualitas Bakteriologis Air Minum Isi Ulang Di Kabupaten Ogan Ilir. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 9(1). <https://doi.org/10.26553/jikm.2018.9.1.28-40>
- WHO. (2017). Guidelines for Drinking-Water Quality: Fourth Edition Incorporating the First Addendum. In *Proceedings of the Royal Society of Medicine* (Vol. 55). https://doi.org/10.5005/jp/books/11431_8
- WHO. (2023). *Drinking Water*. World Health Organization. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/drinking-water>
- Winandar, A., Muhammad, R., & Irmansyah, I. (2020). Analisis Escherichia coli dalam Air Minum Isi Ulang pada Depot Air Minum (DAM) di Wilayah Kerja Puskesmas Kuta Alam Banda Aceh. *Serambi Saintia : Jurnal Sains Dan Aplikasi*, 8(1), 53–61. <https://doi.org/10.32672/jss.v8i1.2071>
- Yam, J. H., & Taufik, R. (2021). Hipotesis Penelitian Kuantitatif. Perspektif: Jurnal Ilmu Administrasi. *Jurnal Ilmu Administrasi*, 3(2), 96–102.
- Zulfa, N., & Mulyawati, I. (2023). Higiene Sanitasi dan Uji Pemeriksaan Mikrobiologi Depot Air Minum Isi Ulang. *HIGEIA (Journal of Public Health Research and Development)*, 7(1), 44–54. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/higeia/article/view/61441>