

SKRIPSI

**ANALISIS HIGIENE SANITASI DAN KUALITAS BAKTERI
ESCHERICHIA COLI PADA AIR MINUM ISI ULANG DI
KECAMATAN ILIR BARAT I KOTA PALEMBANG**



OLEH

**NAMA : ICHA PUTRI AINURRIZAL
NIM : 10031381722059**

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

SKRIPSI

ANALISIS HIGIENE SANITASI DAN KUALITAS BAKTERI *ESCHERICHIA COLI* PADA AIR MINUM ISI ULANG DI KECAMATAN ILIR BARAT I KOTA PALEMBANG

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



OLEH

NAMA : ICHA PUTRI AINURRIZAL
NIM : 10031381722059

**PROGRAM STUDI KESEHATAN LINGKUNGAN (S1)
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
2021**

**KESEHATAN LINGKUNGAN
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT
UNIVERSITAS SRIWIJAYA
Skripsi, November 2021**

Icha Putri Ainurrizal

ANALISIS HIGIENE SANITASI DAN KUALITAS BAKTERI ESCHERICHIA COLI PADA AIR MINUM ISI ULANG DI KECAMATAN ILIR BARAT I KOTA PALEMBANG

xvii + 150 halaman, 14 tabel, 2 gambar, 5 lampiran

ABSTRAK

Keberadaan depot air minum isi ulang di Kecamatan Ilir Barat I mengalami peningkatan jumlah depot air minum yang dikhawatirkan dapat mempengaruhi kualitas bakteriologis hasil olahan air minum. Survei awal yang dilakukan di beberapa depot air minum Ilir Barat I bahwa dari segi fisik terlihat masih ada beberapa depot air minum yang belum memenuhi standar. Tujuan penelitian ini adalah melakukan analisis higiene sanitasi dan keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada air dari depot isi ulang di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan metode deskriptif yang dilakukan pada 6 depot air minum isi ulang di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang dan sampel responden dilakukan secara *purposive*. Responden berjumlah 19 orang terdiri dari 7 informan kunci dan 12 informan biasa, serta dilakukan wawancara secara mendalam, sedangkan uji laboratorium bakteri *e.coli* dengan menggunakan metode MPN (*Most Probable Number*). Hasil penelitian yang dilakukan diketahui bahwa hasil uji laboratorium dari keenam depot air minum menunjukkan bahwa tidak ada keberadaan bakteri *e.coli* di semua sampel air minum. Hasil observasi dan wawancara diketahui bahwa penjamah depot air minum semuanya merokok, tidak memakai pakaian khusus kerja, tidak melakukan pemeriksaan kesehatan minimal 1 kali dalam setahun, dan belum pernah mengikuti kursus higiene sanitasi depot air minum, depot air minum juga masih ada yang tidak memiliki tempat cuci tangan yang dilengkapi air mengalir dan sabun. Kesimpulan penelitian ini bahwa kualitas air minum dari keenam sampel memenuhi syarat dan aman untuk dikonsumsi karena tidak ditemukan adanya bakteri *Escherichia coli* dan kondisi higiene sanitasi depot air minum isi ulang masih ada yang belum memenuhi syarat higiene air minum. Berdasarkan hasil yang diteliti tidak ditemukannya bakteri *e.coli* tetapi pemilik depot harus tetap menyediakan tempat mencuci tangan dengan air mengalir dan sabun untuk tetap menerapkan perilaku higiene penjamah untuk mencegah terjadinya kontaminasi

Kata Kunci : Depot Air Minum Isi Ulang, *Escherichia coli*, Higiene Sanitasi

Kepustakaan : 58 (1991-2020)

**ENVIRONMENTAL HEALTH
FACULTY OF PUBLIC HEALTH
SRIWIJAYA UNIVERSITY
Thesis, November 2021**

Icha Putri Ainurrizal

ANALYSIS OF HYGIENE SANITATION AND QUALITY OF ESCHERICHIA COLI BACTERIA IN REFILLABLE DRINKING WATER IN ILIR BARAT I DISTRICT, PALEMBANG CITY

xvii + 150 pages, 14 tables, pictures, 5 attachments

ABSTRACT

The existence of depot refillable drinking water in West Ilir District I experienced an increase in the number of drinking water depots that are feared to affect the bacteriological quality of processed drinking water. Initial surveys conducted at several West Ilir I drinking water depots that in terms of physical looks there are still some drinking water depots that do not meet the standards. The purpose of this study was to conduct a hygiene analysis of sanitation and the presence of Escherichia coli bacteria in water from a refill depot in West Ilir District I of Palembang City.. This study is a qualitative study with descriptive methods conducted at 6 refillable drinking water depots in West Ilir District I Palembang City and samples of respondents were conducted purposively. The respondents consisted of 7 key informants and 12 regular informants, and conducted in-depth interviews, while laboratory tests of e.coli bacteria using the MPN(Most Probable Number)method. The results of laboratory tests from six drinking water depots showed that there was no presence of e.coli bacteria in all drinking water samples. Observations and interviews are known that drinking water depots all smoke, do not wear special work clothes, do not do health checks at least 1 time a year, and have never taken a sanitary hygiene course drinking water depot, drinking water depot also has no hand washing equipped with running water and soap. The study concluded that the drinking water quality of the six samples was qualified and safe to consume due to the absence of Escherichia coli bacteria and sanitary hygiene conditions of refillable drinking water depots still exist that do not meet the hygiene requirements of drinking water. Based on the results studied, e.coli bacteria were found, but depot owners must still provide a place to wash their hands with running water and soap to keep applying hygiene behavior to prevent contamination.

*Keywords: Refillable Drinking Water Depot, Escherichia coli, Sanitary Hygiene
Literature: 58 (1991-2020)*

LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME

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

Indralaya, November 2021

Yang bersangkutan,



Icha Putri Ainurrizal

NIM.10031381722059

HALAMAN PENGESAHAN

ANALISIS HIGIENE SANITASI DAN KUALITAS BAKTERI ESCHERICHIA COLI PADA AIR MINUM ISI ULANG DI KECAMATAN ILIR BARAT I KOTA PALEMBANG

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Memperoleh Gelar (S1) Sarjana Kesehatan Lingkungan

Oleh :

ICHA PUTRI AINURRIZAL

NIM. 10031381722059

Indralaya, November 2021

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



Dr. Misnamarti, S.KM., M.KM
NIP. 197606092002122001

Pembimbing



Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si., M.Si
NIP. 196909141998032002

HALAMAN PERSETUJUAN

Karya tulis ilmiah berupa Skripsi ini dengan judul “Analisis Higiene Sanitasi Dan Kualitas Bakteri Escherichia Coli Pada Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang” telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya pada tanggal 25 November 2021.

Indralaya, November 2021

Tim Penguji Skripsi

Ketua :

1. Imelda G. Purba, S.K.M., M.Kes
NIP. 197502042014092003

()

Anggota :

2. Dini Arista Putri, S.Si., M.PH
NIP. 199101302016012201
3. Anggun Budiastuti, S.K.M., M.Epid
NIP.199007292019032124
4. Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si.,M.Si
NIP.196909141998032002

()

()

()

Mengetahui,
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Sriwijaya



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

Koordinator Program Studi
Kesehatan Lingkungan



Elvi Sunarsih, S.K.M., M.Kes
NIP. 197806282009122004

RIWAYAT HIDUP

Data Pribadi

Nama : Icha Putri Ainurrizal
NIM : 10031381722059
Tempat, Tanggal Lahir : Indralaya, 20 Maret 1998
Agama : Islam
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Desa Putak, Kecamatan Gelumbang, Kabupaten
Muara Enim (31171)
Email : arzalicha@gmail.com
No.Hp : 082177662930

Riwayat Pendidikan

1. TK (2002-2003) : TK Aisyiyah Bustanul Athfal Gelumbang
2. SD (2004-2010) : MI Nurul Hidayat Tanahbaya Pematang
3. SMP (2013-2016) : SMP Muhammadiyah Gelumbang
4. SMA (2013-2016) : SMA Negeri 1 Gelumbang
5. S1 (2017-2021) : Prodi Kesehatan Lingkungan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya

Riwayat Organisasi

1. 2019 – 2020 : Sekretaris Himpunan Mahasiswa Kedaerahan Ikatan Mahasiswa Gelumbang (IKAMAGEL)
2. 2019 – 2020 : Anggota Badan Kehormatan DPM KM FKM Unsri
3. 2019 – 2020 : Anggota Komisi I DPM KM FKM Unsri
4. 2020 – 2021 : Anggota Badan Anggaran DPM KM FKM Unsri
5. 2020 – 2021 : Anggota Badan Kehormatan DPM KM FKM Unsri

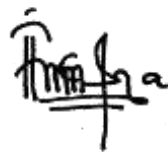
KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabil'alamin, puji syukur atas keridhoan Allah SWT yang senantiasa memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga Penulis dapat menyelesaikan salah satu kewajiban akademik melalui skripsi yang berjudul "Analisis Higiene Sanitasi Dan Kualitas Bakteri Escherichia Coli Pada Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang".

Dalam penulisan skripsi ini, banyak pihak yang memberikan bantuan dan dukungan kepada penulis. Oleh sebab itu, penulis menyampaikan ucapan terimakasih yang tak terhingga, terutama kepada

1. Ibu Dr. Misnaniarti, S.KM.,M.KM selaku Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya beserta jajarannya.
2. Ibu Elvi Sunarsih, S.KM.,M.Kes selaku Ketua Prodi Kesehatan Lingkungan Universitas Sriwijaya.
3. Ibu Prof. Dr. Yuanita Windusari, S.Si.,M.Si selaku Dosen Pembimbing saya. Ibu Dwi Septiawati,S.KM.,M.KM selaku Pembimbing Akademik di Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya.
4. Ibu Imelda Gernauli Purba, S.K.M.,M.Kes selaku penguji 1, Ibu Dini Arista Putri,S.Si.,M.P.H selaku penguji 2 dan Ibu Anggun Budiastuti.S.K.M.,M.Epid selaku penguji 3 saya yang telah membimbing dan memberi saran masukan dalam penulisan skripsi sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi ini.
5. Ayahanda (Muhlas Rizal) dan Ibunda (Lilik Khusniyati) yang senantiasa sudah berjuang, mendo'akan dan bekerja keras demi kebahagiaan anak – anaknya dan terimakasih atas do'a dan semangat yang menjadi kekuatan bagi Penulis.
6. Keluarga besar pengabdian nenek (Ambar, Dinda, Yessi, Hani, Risda, Suci Yolanda, Ghea, Fia, Wawan) dan penghuni grub quinbee (Pipah dan diah) yang telah mendukung dan membantu penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
7. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu atas bantuannya dalam penyelesaian skripsi ini.

Indralaya, November 2021



Icha Putri Ainurrizal
NIM. 10031381722059

LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI

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

Nama : Icha Putri Ainurrisal
NIM : 10031381722059
Program Studi : Kesehatan Lingkungan
Fakultas : Kesehatan Masyarakat
Jenis Karya Ilmiah : Skripsi

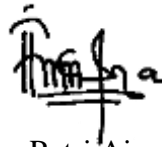
Dengan ini menyatakan menyetujui untuk memberikan kepada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Sriwijaya **Hak Bebas Royalti Noneksklusif** (*Non-exclusive Royalty Free Right*) atas karya ilmiah saya yang berjudul :

Analisis Higiene Sanitasi Dan Kualitas Bakteri Escherichia Coli Pada Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Noneksklusif ini Universitas Sriwijaya berhak menyimpan, mengalidmedia/formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*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 : Novemver 2021
Yang menyatakan,



Icha Putri Ainurrisal
NIM. 10031381722059

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
LEMBAR PERNYATAAN BEBAS PLAGIARISME	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
RIWAYAT HIDUP	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
LEMBAR PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI	ix
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
DAFTAR SINGKATAN.....	xvii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	4
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.3.1 Tujuan Umum	4
1.3.2 Tujuan Khusus	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	5
1.4.1 Bagi Peneliti.....	5
1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat	5
1.4.3 Bagi Pengelola DAMIU.....	5
1.4.4 Bagi Pemerintah.....	5

1.5	Ruang Lingkup Penelitian	6
1.5.1	Ruang Lingkup Tempat	6
1.5.2	Ruang Lingkup Waktu	6
1.5.3	Ruang Lingkup Materi	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....		7
2.1	Air Minum	7
2.1.1	Definisi Air Minum	7
2.1.2	Sumber Air Minum	7
2.1.3	Persyaratan Air Minum	7
2.1	Bakteri <i>Escherichia coli</i>	9
2.2.1	Jenis-jenis <i>Escherichia coli</i>	9
2.2.2	Metode atau Cara Uji Air Minum	10
2.2.3	Penyakit yang Dapat di Tularkan melalui Air	12
2.3	Depot Air Minum	14
2.3.1	Pengertian Depot Air Minum	14
2.3.2	Peralatan Depot Air Minum	15
2.3.3	Pengawasan Depot Air Minum	16
2.3.4	Proses Pengolahan Air Minum Depot Air Minum	17
2.4	Sumber Kontaminasi <i>Escherichia coli</i> pada Depot Air Minum	20
2.5	Higiene Sanitasi Depot Air Minum	24
2.5.1	Definisi Higiene Sanitasi	24
2.5.2	Sanitasi Peralatan	25
2.5.3	Higiene Sanitasi Penjamah	26
2.5.4	Sanitasi Tempat	26
2.5.5	Sanitasi Air Baku	27
2.6	Penelitian Terkait	28

2.7	Kerangka Teori.....	31
2.8	Kerangka Konsep	32
2.9	Definisi Istilah	34
BAB III METODE PENELITIAN		36
3.1	Desain Penelitian	36
3.2	Informan dan Sampel Penelitian	36
3.2.1	Informan Penelitian.....	36
3.2.2	Sampel Penelitian	38
3.3	Jenis, Cara dan Alat Pengumpulan Data	39
3.3.1	Jenis Data.....	39
3.3.2	Cara Pengumpulan Data	40
3.3.3	Alat Pengumpulan Data	42
3.4	Pengolahan Data.....	42
3.5	Validitas Data	42
3.6	Analisis dan Penyajian Data.....	43
3.6.1	Analisis Data.....	43
3.6.2	Penyajian Data	43
BAB IV HASIL PENELITIAN.....		44
4.1	Gambaran Umum Kecamatan ilir Barat I.....	44
4.1.1	Kondisi Geografis	44
4.1.2	Data Penduduk	45
4.2	Hasil Penelitian.....	46
4.2.1	Karakteristik Informan.....	46
4.2.2	Kualitas Bakteriologis Air Minum	48
4.2.3	Higiene Penjamah	49
4.2.4	Air Baku.....	57

4.2.5	Sanitasi Tempat.....	62
4.2.6	Santasi Peralatan	66
4.2.7	Pengawasan.....	71
BAB V PEMBAHASAN		76
5.1	Pembahasan	76
5.1.1	Kualitas Bakteriologis Air Minum	76
5.1.2	Higiene Penjamah	78
5.1.3	Air Baku.....	80
5.1.4	Sanitasi Tempat.....	81
5.1.5	Sanitasi Peralatan	83
5.1.6	Pengawasan.....	85
BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....		91
6.1	Kesimpulan.....	91
6.2	SARAN	92
6.2.1	Bagi Depot Air Minum di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang	92
6.2.2	Bagi Dinas Kesehatan Kota Palembang	92
6.2.3	Bagi Peneliti Selanjutnya.....	93
DAFTAR PUSTAKA		94
LAMPIRAN.....		99

DAFTAR TABEL

Tabel 2. 1 Parameter Wajib dan Parameter Tambahan Kualitas Air Minum	8
Tabel 2. 2 Indikator Nilai IPB/BIP Air	11
Tabel 2. 3 Penelitian Terkait	28
Tabel 2. 4 Definisi Istilah.....	34
Tabel 3. 1 Informan Penelitian.....	37
Tabel 4.1 Luas wilayah Menurut Kelurahan di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang.....	45
Tabel 4. 2 Luas Wilayah, Jumlah Penduduk, Kepadatan Penduduk Kecamatan Ilir Barat I , Pada Tahun 2018.....	46
Tabel 4. 3 Karakteristik Informan Kunci	47
Tabel 4. 4 Karakteristik Informan Biasa	47
Tabel 4. 5 Hasil Uji Laboratorium Parameter Biologi DAMIU	49
Tabel 4. 6 Hasil Observasi Higiene Penjamah.....	57
Tabel 4. 7 Hasil Observasi Air Baku	61
Tabel 4. 8 Hasil Observasi Sanitasi Tempat	65
Tabel 4. 9 Hasil Observasi Sanitasi Peralatan.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2 1 Skema Instalasi Depot Air Minum.....	20
Gambar 2 2 Kerangka Konsep Hubungan Higiene Sanitasi	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Form Kesiediaan Menjadi Informan.....	99
Lampiran 2. Pedoman Wawancara Informan Kunci.....	100
Lampiran 3. Pedoman Wawancara Informan Biasa	106
Lampiran 4. Lembar Observasi.....	109
Lampiran 5. Matrik Wawancara	113
Lampiran 6. Dokumentasi.....	135
Lampiran 7. Hasil Pengujian Laboratorium.....	140

DAFTAR SINGKATAN

AMIU	: Air Minum Isi Ulang
APBD	: Anggaran Pendapatan Belanja Daerah
APHA	: American Public Health Association
Balitbang	: Badan Penelitian dan Pengembangan
BIP	: <i>Biological Indices of Pollution</i>
BOK	: Bantuan Operasional Kesehatan
BPS	: Badan Pusat Statistik
BTKL-PP	: Balai Teknik Kesehatan Lingkungan dan Pengendalian Penyakit
Cu	: Tembaga
DAMIU	: Depot Air Minum Isi Ulang
Dinkes	: Dinas Kesehatan
<i>E.coli</i>	: <i>Escherichia coli</i>
EHEC	: <i>Eenterohemoragik Escherichia Coli</i>
EIEC	: <i>Enteroadgregative Escherichia Coli</i>
EMB	: <i>Eosin Methylen Blue</i>
EPEC	: <i>Enteropatogenik Escherichia Coli</i>
ETEC	: <i>Enterotoxigenic Escherichia Coli</i>
FKM	: Fakultas Kesehatan Masyarakat
IMVC	: Indol-Metilmerah-Voges-Proskauces dan Sitrat
IPB	: Indeks Pencemaran Biologis
I ₂	: Iodin
JPT	: Jumlah Perkiraan Terdekat
KEC	: Kecamatan
KEL	: Kelurahan
Kemenkes	: Kementrian Kesehatan
MPN	: <i>Most Probable Number</i>
NO ₂	: Nitrit
O ₃	: Ozon
PAM	: Perusahaan Air Minum

Pb	: Timbal
PDAM	: Perusahaan Daerah Air Minum
Permenkes	: Peraturan Menteri Kesehatan
pH	: <i>Power of Hydrogen</i>
PP	: Peraturan Pemerintah
Riskesdes	: Riset Kesehatan Dasar
RT	: Rukun Tetangga
RW	: Rukun Warga
SiO ₂	: Butir Silika
SK	: Surat Keputusan
SNI	: Standar Nasional Indonesia
Susenas	: Survei Sosial Ekonomi Nasional
TDS	: <i>Total Dissolve Solid</i>
TPS	: Tempat Pembuangan Sampah
Unsri	: Universitas Sriwijaya
UV	: <i>Ultraviolet</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>
Zn	: Seng
µm	: Micron

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air merupakan kebutuhan utama bagi kehidupan. Kebutuhan akan air di suatu daerah akan selalu mengalami kecenderungan naik seiring dengan penambahan penduduk, sedangkan air sendiri berkurang dari segi kualitas, kuantitas, dan juga kontinuitas (Afifi et al., 2015). Sebanyak 75% tubuh manusia terdiri atas air. Manusia membutuhkan air terutama untuk minum. Sementara itu, ketersediaan air terutama air tawar di dunia hanya sekitar 3% dan 97% lainnya merupakan air laut. Air yang dapat digunakan oleh manusia untuk keperluan sehari-hari hanya sekitar 0,3%. (Kemenkes, 2017).

Bersumber pada hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) tahun 2018, 46,5% rumah tangga di Indonesia mengonsumsi air lebih dari 100 liter/orang/hari. Dengan kata lain, masih 53,5% rumah tangga yang belum mendapatkan akses air bersih secara maksimal (Balitbangkes, 2019). Air bersih di Indonesia digunakan buat keperluan bahan baku air minum, serta keperluan lain seperti cuci pakaian, memasak, mandi, serta kebutuhan hygiene sanitasi lainnya (Kemenkes, 2017). Bersumber pada hasil Survei Sosial Ekonomi Nasional (Susenas) tahun 2018, disebutkan bahwa sebesar 36,28% rumah tangga di wilayah perkotaan serta perdesaan Indonesia mengonsumsi Air Minum Dalam Kemasan (AMDK) serta air isi ulang sebagai sumber air minum utama rumah tangga (BPS, 2018).

Sebagian besar kebutuhan air minum masyarakat selama ini dipenuhi dari air sumur dan air yang sudah diolah oleh perusahaan Daerah Air Minum (PDAM) atau Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU). Seiring dengan semakin majunya teknologi dan semakin sibuknya aktivitas maka masyarakat cenderung lebih memilih cara yang lebih praktis dengan biaya yang relatif murah dalam memenuhi kebutuhan air minum, salah satu alternatif yang digunakan yaitu dengan menggunakan air minum isi ulang (Adriyani dan Suprihatin, 2008). Depot air minum isi ulang saat ini sudah banyak bermunculan diberbagai daerah dan yang

pasti harganya juga lebih terjangkau dan yang penting harus memenuhi persyaratan kualitas air minum (Simbolon, 2012).

Pemerintah Indonesia telah mengatur kualitas air minum pada Peraturan Menteri Kesehatan No. 492 Tahun 2010 tentang Persyaratan Kualitas Air Minum. Peraturan tersebut menjelaskan tentang seluruh parameter yang harus dipenuhi demi tercapainya kualitas air minum yang layak bagi masyarakat. Parameter tersebut meliputi parameter fisik, mikrobiologi dan kimiawi. Indikator kualitas mikrobiologis yang terdapat pada Permenkes No. 492/Menkes/Per/ IV/10 yaitu *Escherichia coli* dan *total coliform* dengan kadar yang diperbolehkan tidak lebih dari 0 per 100 ml sampel dan kualitas air minum yang langsung berpengaruh bagi kesehatan yaitu kualitas mikrobiologis (Permenkes, 2010)

Pemerintah RI juga telah mengeluarkan Peraturan Menteri Kesehatan No. 43 Tahun 2014 tentang Higiene Sanitasi Depot Air Minum dalam rangka pengawasan penyelenggaraan depot air minum yang tersebar di seluruh wilayah Indonesia guna memenuhi angka kecukupan air minum layak bagi masyarakat. Pengawasan higiene sanitasi adalah upaya untuk mengendalikan faktor risiko terjadinya kontaminasi yang berasal dari tempat, peralatan dan penjamah terhadap air minum hasil pengolahan. Seluruh depot air minum wajib untuk memenuhi persyaratan higiene sanitasi dalam pengelolaan air minum (Permenkes, 2014).

Higiene sanitasi depot air minum sangat penting peranannya dalam menghasilkan kualitas air minum (Wulandari et al., 2015). Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Mirza pada tahun 2014 yang menyatakan bahwa sanitasi peralatan depot air minum yang tidak memenuhi persyaratan dapat meningkatkan keberadaan bakteriologis di dalam air minum sebesar 4,12 kali dibandingkan dengan sanitasi peralatan depot air minum yang memenuhi syarat (Mirza, 2014). Selain itu, sumber air baku harus diperhatikan karena jika tidak memenuhi persyaratan akan mengakibatkan kontaminasi kuman patogen. Penelitian Kasim pada tahun 2014 menjelaskan bahwa sumber air baku yang tidak memenuhi syarat berisiko 2,65 kali menghasilkan kandungan mikroba patogen di dalam air minum dibandingkan dengan sumber air baku yang memenuhi syarat (Kasim et al., 2016).

Penelitian Abriandy (2017), mengatakan bahwa 98, 15% penjamah di depot air minum isi ulang di Kabupaten Banyumas mempunyai perilaku hygiene yang tidak memenuhi persyaratan. Perilaku hygiene yang rendah berpotensi terhadap terbentuknya resiko kontaminasi air minum produksi DAM, termasuk kontaminasi terhadap bahaya mikrobiologi, yang bisa mengancam kesehatan masyarakat, seperti konsumen DAM (Abriandy et al., 2017). Selain itu, dalam penelitian yang dilakukan oleh Surendra pada tahun 2013 sanitasi tempat berpengaruh pula pada keberadaan *Escherichia coli* di dalam air minum. Hal ini ditunjukkan dengan sanitasi tempat yang tidak memenuhi syarat berisiko 5,9 kali terdapat *Escherichia coli* di dalam air minum dibandingkan dengan sanitasi tempat yang memenuhi syarat (Surendra, 2013).

Survei awal terhadap Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di wilayah Ilir Barat I Kota Palembang menunjukkan ketidaklayakan secara fisik instalasi. Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) tidak melakukan proses pengolahan air dengan benar, jenis peralatan yang digunakan tidak lengkap, serta belum adanya pemeriksaan secara rutin terhadap kualitas air minum hasil produksi dan karyawan yang bekerja di Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) tidak menggunakan alat pelindung diri seperti masker, handscoon, dan baju khusus sehingga kemungkinan besar dapat menimbulkan kontaminasi dalam proses pengemasannya. Beberapa Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang masih tidak memperhatikan sumber air baku, wadah tempat distribusi seperti galon yang tidak memenuhi standar *hygiene* dan sanitasi depot, serta cara filtrasi dan desinfeksi sinar UV pada proses pengolahan air minum. Desinfeksi pada depot air minum bisa dilakukan dengan ozon dan sinar UV, namun sebagian besar Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang hanya menggunakan sinar UV saja dan kurang maksimal merupakan salah satu penyebab terjadinya kontaminasi bakteri *Escheichia coli* maupun *coliform*.

Tujuan penelitian adalah melakukan analisis hygiene sanitasi dan deteksi keberadaan bakteri *Escherichia coli* pada air dari Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang dengan berdasarkan persyaratan yang telah ditetapkan oleh Peraturan Menteri Kesehatan No. 492

Tahun 2010 tentang persyaratan kualitas air minum dengan mengidentifikasi higiene sanitasi dengan kontaminasi bakteriologis pada air minum isi ulang.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan survei awal yang dilakukan di beberapa depot air minum Ilir Barat I bahwa dari segi fisik terlihat belum memenuhi standar serta DAMIU belum melakukan pengolahan secara tepat dan benar, misalnya dalam penanganan air hasil pengolahan, jenis peralatan yang digunakan, serta belum adanya pemeriksaan secara rutin terhadap kualitas air minum hasil produksi dan karyawan yang bekerja di DAMIU tersebut tidak menggunakan alat pelindung diri seperti masker, handscoon, dan baju khusus sehingga kemungkinan besar dapat menimbulkan kontaminasi dalam proses pengemasannya. Melihat keadaan depot air minum masih ada yang tidak memenuhi syarat. Oleh karena itu, perlu dilakukan pemeriksaan higiene sanitasi dalam air minum isi ulang dan perlu dilakukan pemeriksaan e.coli pada air minum isi ulang di depot air minum Ilir Barat I Kota Palembang. Karena apabila pengawasan higiene sanitasi dilakukan dengan tidak baik maka dapat menyebabkan gangguan kesehatan pada konsumen.

1.3 Tujuan Penelitian

1.3.1 Tujuan Umum

Secara umum tujuan dalam penelitian ini adalah untuk menganalisis higiene sanitasi dan keberadaan bakteri *escherichia coli* pada air minum isi ulang di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang.

1.3.2 Tujuan Khusus

- A. Menganalisis keberadaan bakteriologis *E.coli* depot air minum di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang.
- B. Menganalisis higiene penjamah depot air minum di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang.
- C. Menganalisis air baku depot air minum di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang.
- D. Menganalisis sanitasi tempat depot air minum di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang.

- E. Menganalisis sanitasi peralatan depot air minum di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang.
- F. Menganalisis pengawasan depot air minum di Kecamatan Ilir Barat I Kota Palembang

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

- A. Penelitian ini merupakan sarana untuk memenuhi persyaratan guna mendapat gelar Sarjana Kesehatan Lingkungan.
- B. Diharapkan dapat menambah pembelajaran dalam mengaplikasikan teori-teori yang diperoleh selama perkuliahan.
- C. Diharapkan dapat menambah wawasan dan pengetahuan bagi peneliti dalam menerapkan ilmu dan teori-teori yang didapatkan ke masyarakat kedepannya.

1.4.2 Bagi Fakultas Kesehatan Masyarakat

Penelitian ini dapat menjadi bahan referensi dan informasi untuk melakukan penelitian selanjutnya tentang kesehatan lingkungan terutama mengenai hubungan higiene sanitasi dengan kontaminasi bakteriologis pada air minum isi ulang.

1.4.3 Bagi Pengelola DAMIU

Penelitian ini diharapkan kepada pengelola Depot Air Minum Isi Ulang mengetahui kualitas air baku dan air minum yang diproduksi, serta kondisi lingkungan yang perlu diperbaiki, sehingga dapat mencegah kejadian penyakit atau gangguan kesehatan.

1.4.4 Bagi Pemerintah

Hasil penelitian ini sebagai masukan dan memberikan informasi kepada Pemerintah khususnya Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Selatan untuk terus melakukan pengawasan depot air minum terkait higiene sanitasi dan kualitas air minum.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

1.5.1 Ruang Lingkup Tempat

Penelitian ini akan dilaksanakan pada depot air minum isi ulang yang ada di Kecamatan Ilir Barat I yang bersedia menjadi subjek penelitian.

1.5.2 Ruang Lingkup Waktu

Lingkup waktu pada penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Agustus 2021.

1.5.3 Ruang Lingkup Materi

Materi yang terdapat di penelitian ini mencakup tentang higiene sanitasi depot air minum dan bakteri *Escherichia coli* yang berasal dari buku, literatur jurnal, peraturan menteri kesehatan, dinas kesehatan, dan penelitian - penelitian terdahulu.

DAFTAR PUSTAKA

- Abriandy, H., Pramono, D. & Irvati, S. 2017. Kualitas Mikrobiologis Air Minum Isi Ulang Di Kabupaten Banyumas. *Berita Kedokteran Masyarakat*, 33, 7-12.
- Adriyani, R. & Suprihatin, B. 2008. Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Tanjung Redep Kabupaten Berau Kalimantan Timur. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Unair*, 4, 3924.
- Afifi, F., Erly & Endrinaldi. 2015. Identitas Bakteri E.Coli Pada Air Minum Isi Ulang Yang Diproduksi Depot Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Padang Selatan. *Jurnal Kesehatan Universitas Andalas*, 4(2), 376-380.
- ANGGRAENI, F. & Trisnaini, I. 2018. *Analisis Kualitas Air Minum Pada Depot Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Indralaya Utara Kabupaten Ogan Ilir*. Sriwijaya University.
- Balitbangkes 2019. Riset Kesehatan Dasar 2018.
- Baharuddin, A. 2014. Faktor yang berhubungan dengan kualitas Bakteriologis Air Minum Isi Ulang (AMIU) di Kota Makassar. Publish at Jurnal Kesehatan. *ISSN 2088-0340, Vol 3, edisi 2 juni Tahun 2014*
- Baharuddin, A. & Rangga, L. 2017. Kualitas Air Minum Isi Ulang Pada Depot Di Wilayah Kerja Puskesmas Dahlia Kota Makassar. *Higiene*, 3, 62-68.
- Balitbangkes 2019. Riset Kesehatan Dasar 2018.
- BPS 2018. Statistik Kesejahteraan Rakyat. Jakarta.
- Chandra, B. 2012. Pengantar Kesehatan Lingkungan (P. Widyastuti, Ed.). *Jakarta: EGC*.
- Damayanti, S. A. S. 2017. *Transportasi Berbasis Aplikasi Online: Go-Jek Sebagai Sarana Transportasi Masyarakat Kota Surabaya*. Universitas Airlangga.
- Depkes, R. 2006. Pedoman Pelaksanaan Penyelenggaraan Hygiene Sanitasi Depot Air Minum. *Ditjen PP dan PL, Jakarta*.
- Desiandi, M., Sitorus, R. J. & Hasyim, H. 2010. Pemeriksaan Kualitas Air Minum Pada Daerah Persiapan Zona Air Minum Prima (Zamp) Pdam Tirta Musi Palembang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 1.
- Donnelly (1996) *Organisasi, perilaku, struktur, proses*. Jakarta: Bina Raya

Aksara.

- Gillespie, S. & Bamford, K. 2008. *At a Glance Mikrobiologi Medis Dan Infeksi Edisi Ketiga. Jakarta: Erlangga.*
- Harvelina, W. (2015) 'Pengawasan Dan Pengendalian Kualitas Air Di Kecamatan Tembilahan Kota', *JOM FISIP Vol.2 No. 1 Februari 2015*, 2(1), pp. 1–11.
- Heitzinger, K., Rocha, C. A., Quick, R. E., Montano, S. M., Tilley Jr, D. H., Mock, C. N., Carrasco, A. J., Cabrera, R. M. & Hawes, S. E. 2015. "Improved" but Not Necessarily Safe: An Assessment of Fecal Contamination of Household Drinking Water in Rural Peru. *The American journal of tropical medicine and hygiene*, 93, 501-508.
- Kasim, K. P., Setiani, O. & Wahyuningsih, N. E. 2016. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Cemaran Mikroba Dalam Air Minum Isi Ulang Pada Depot Air Minum Kota Makassar. *Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia*, 13, 39-44.
- Kemenkes 2010. Pedoman Pelaksanaan Penyelenggaraan Hygiene Sanitasi Depot Air Minum In : Lingkungan, D. P. (Ed).
- Kemenkes 2017. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 32 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Higiene Sanitasi, Kolam Renang, Solus Per Aqua, Dan Pemandian Umum.
- Kepmenkes 2002. Tentang Syarat Dan Pengawasan Kualitas Air Minum. 907. Jakarta.
- Kepmenperindag, R. 2004. Kepmenperindag No 651/Mpp/Kep/10/2004 Tentang Persyaratan Teknis Depot Air Minum Dan Perdagangannya. *Menteri Perindustrian Dan Perdagangan Republik Indonesia. Menperindag RI. Jakarta.*
- Khoeriyah, A. and Anies (2015) 'Aspek Kualitas Bakteriologis Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kabupaten Bandung Barat', *Majalah Kedokteran Bandung*, 47(3), pp. 137–144.
- Lloyd, B. & Bartram, J. 1991. Surveillance Solutions to Microbiological Problems in Water Quality Control in Developing Countries. *Water Science and Technology*, 24, 61-75.

- Maksum Radji, (2010). Cepat Bakteri *Escherichia coli* dalam sampel air dengan metode polymerase chain reaction menggunakan primer 16E1 dan 16E2. *Makara, Sains*, Vol. 14, No.1, 39-43. Universitas Indonesia, Depok.Indonesia.
- Mambo, R., Rares, J. J., & Paputangan, R. (2015) 'Pengawasan Dinas Kesehatan Dalam Pengoperasian Depot Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Pinolosian Kabupaten Bolaang Mongondow Selatan.', *Jurnal Universitas Sam Ratulangi Manado* 12(7), pp. 1–7.
- Manning, S., Lautenbach, E., Tolomeo, P. & Han, J. H. 2015. Risk Factors for Infection with *Escherichia Coli* in Nursing Home Residents Colonized with Fluoroquinolone-Resistant *E. Coli*. *infection control & hospital epidemiology*, 36, 575-577.
- Marriott, N. G., Schilling, M. W. & Gravani, R. B. 2018. *Principles of Food Sanitation*, Springer.
- Marpaung, M. D. O. and Marsono, B. D. (2013) 'Uji Kualitas Air Minum Isi Ulang di Kecamatan', *JURNAL TEKNIK POMITS Vol. 2, No. 2, (2013) ISSN: 2337-3539 (2301-9271 Print)*, 2(2), pp. 2–6.
- Marwansyah (2012) *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Bandung: Alfabeta
- Melliawati, R. 2015. *Escherichia Coli* Dalam Kehidupan Manusia. *BioTrends*, 4, 10-14.
- Mirza, M. N. 2014. Hygiene Sanitasi Dan Jumlah Coliform Air Minum. *KEMAS: Jurnal Kesehatan Masyarakat*, 9, 167-173.
- Moleong, L. J. & Edisi, P. 2004. Metodologi Penelitian. *Bandung: Penerbit Remaja Rosdakarya*.
- Munandar (2013) 'Teknik pengawasan depot air minum isi ulang (Damiu)'
- Notoatmodjo, S. 2012. Metodologi Penelitian Kesehatan (Cetakan Vi). *Jakarta: Penerbit PT. Rineka Cipta*.
- Partiana, I. 2015. Kualitas Bakteriologi Air Minum Isi Ulang Pada Tingkat Produsen Di Kabupaten Badung. *Program Pascasarjana Universitas Udayana. Denpasar*.
- Permenkes Nomor 416/Menkes/Per/Ix/1990 Tentang Syarat-Syarat Dan Pengawasan Kualitas Air.

- Permenkes. 2010. *Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum*. Jakarta.
- Permenkes 2014. *Tentang Higiene Sanitasi Depot Air Minum*. Jakarta.
- Prasoyo, 2004. *Pedoman Persyaratan Penyelenggaraan Hygiene Sanitasi Depot Air Minum*. Jakarta.
- Purba, I. G. 2015. Pengawasan Terhadap Penyelenggaraan Depot Air Minum Dalam Menjamin Kualitas Air Minum Isi Ulang. *Jurnal Ilmu Kesehatan Masyarakat*, 6.
- Purnawijayanti, H. A. 2005. *Sanitasi Higiene Dan Keselamatan Kerja Dalam Pengolahan Makanan*.
- Putri, E. M. D. 2015. Hubungan Hygiene Sanitasi Dengan Kontaminasi Bakteri Coliform Pada Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Seberang Ulu 1 Kota Palembang Tahun 2015.
- Pohan, I. (2006) *Jaminan Mutu Layanan Kesehatan*. Jakarta: Egc.
- Saryono & Anggraeni, M. D. (2012). *Metodologi Penelitian Kualitatif dan Kuantitatif dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Saryono, A. 2013. *Metodologi Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif Dalam Bidang Kesehatan*. Yogyakarta: Nuha Medika.
- Simbolon, V. A. 2012. Pelaksanaan Hygiene Sanitasi Depot Dan Pemeriksaan Kandungan Bakteri Escherichia Coli Pada Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Tanjungpinang Barat Tahun 2012. *Lingkungan dan Keselamatan Kerja*, 1, 14641.
- Sugiyono, P. 2017. *Metode Penelitian Bisnis: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, Dan R&D*. Penerbit CV. Alfabeta: Bandung.
- Sumiyati, S., Subagiyo, A. & Lusiana, A. 2015. Sanitasi Dan Kualitas Air Minum Pada Depot Air Minum (Dam). *Jurnal Riset Kesehatan*, 4, 832-838.
- Sunarti, R. N. 2015. Uji Kualitas Air Sumur Dengan Menggunakan Metode Mpn (Most Probable Numbers). *Bioilmi: Jurnal Pendidikan*, 1.
- Supardi, I. & Sukamto, M. 1999. *Mikrobiologi Dalam Pengolahan Dan Keamanan Pangan*. Penerbit Alumni. Bandung, 290.
- Surendra, A. A. 2013. *Hubungan Antara Tempat Pengisian Air, Proses Pengisian Air Dan Hygiene Perorangan Dengan Keberadaan Escherichia Coli Pada*

- Depot Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Karangawen Kabupaten Demak Tahun 2013*. Universitas Negeri Semarang.
- Suriawiria, U. 2003. *Mikrobiologi Air*. PT Alumni, Bandung.
- Surono, I. S., Sudiby, A. & Waspod, P. 2016. *Pengantar Keamanan Pangan Untuk Industri Pangan*, Deepublish.
- Tietjen, B. 2004. Pencegahan Infeksi Untuk Fasilitas Pelayanan Kesehatan Dengan Sumber Daya Terbatas. *Jakarta: Bina Pustaka Sarwono Prawirodiharjo*.
- Tombeng, R. B., Polii, B. & Sinolungan, S. 2013. Analisis Kualitatif Kandungan Escherichia Coli Dan Coliform Pada 3 Depot Air Minum Isi Ulang Di Kota Manado. *Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Sam Ratulangi*, 1.
- Wandrivel, R., Suharti, N. and Lestari, Y. (2012) 'Kualitas Air Minum Yang Diproduksi Depot Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Bungus Padang Berdasarkan Persyaratan Mikrobiologi', *Jurnal Kesehatan Andalas*, 1(3), pp. 129–133.
- WHO. 2011. *Pedoman Mutu Air Minum*. Buku Kedokteran EGC, Jakarta.
- Wulandari, S., Siwiendrayanti, A. & Wahyuningsih, A. S. 2015. Higiene Dan Sanitasi Serta Kualitas Bakteriologis Damiu Di Sekitar Universitas Negeri Semarang. *Unnes Journal of Public Health*, 4.
- Yulisal, M. 2015. Penerapan Hygiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang (Damiu) Di Wilayah Kerja Puskesmas Kampai Tabu Karambia, Kecamatan Lubuk Sikarah Kota Solok Tahun 2015.