

**LAPORAN
TUGAS AKHIR
(TL – 003)**

**EVALUASI KUALITAS AIR MINUM ISI ULANG DAN HYGIENE
SANITASI PADA DEPOT AIR MINUM ISI ULANG DI KECAMATAN
MARGAHAYU KABUPATEN BANDUNG**

Disusun oleh :

**Yunita Ulfah Indriani
163050002**



PROGRAM STUDI TEKNIK LINGKUNGAN

FAKULTAS TEKNIK

UNIVERSITAS PASUNDAN

BANDUNG

2021

HALAMAN PENGESAHAN

LAPORAN TUGAS AKHIR

(TL – 003)

**EVALUASI KUALITAS AIR MINUM ISI ULANG DAN HYGIENE
SANITASI PADA DEPOT AIR MINUM ISI ULANG DI KECAMATAN
MARGAHAYU KABUPATEN BANDUNG**

Disusun oleh :

Yunita Ulfah Indriani

163050002



Telah disetujui dan disahkan pada,

November 2021

Pembimbing I

Ir. H. Lili Mulyatna, MT.

Pembimbing II

Ir. Sri Wahyuni, MT.

Penguji I

DR. IR. Evi Afiatun, MT.

Penguji II

DR. Yonik Meilawati Y., ST., MT

**EVALUASI KUALITAS AIR MINUM ISI ULANG DAN HYGIENE
SANITASI PADA DEPOT AIR MINUM ISI ULANG DI KECAMATAN
MARGAHAYU KABUPATEN BANDUNG**

Yunita Ulfah Indriani, Lili Mulyatna, Sri Wahyuni

Program Studi Teknik Lingkungan, Fakultas Teknik, Universitas Pasundan

Jl. Dr. Setiabudhi No. 193 Bandung

Email : Yunitaindriani68@gmail.com

ABSTRAK

Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Tujuan dari penelitian ini adalah melakukan evaluasi terhadap pelaksanaan air minum isi ulang dan hygiene sanitasi depot untuk mendapatkan hasil kualitas air olahannya menjadi lebih baik dan penerapan hygiene sanitasi depot yang baik. Penelitian ini berupa penelitian deskriptif dengan pendekatan *cross sectional*. Penelitian dilaksanakan di DAMIU yang berada di Kecamatan Margahayu Kabupaten Bandung. Pengambilan sampel dilakukan dengan metode *cluster sampling* dan untuk mendapatkan jumlah depot yang representatif menggunakan metode *cluster* dan *systematic random sampling*. Berdasarkan hasil pengujian, kualitas nilai pH pada sampel air minum terdapat 2 depot dengan teknologi UV dan 1 depot dengan teknologi ozonisasi belum memenuhi baku mutu berdasarkan Permenkes No. 492/MENKES/PER/IV/2010. Untuk kualitas TDS pada sampel air minum dengan teknologi UV, RO dan ozonisasi sudah memenuhi standar baku mutu yaitu < 500 mg/l. Untuk kualitas bakteriologi pada sampel air minum, hanya pada proses UV 4 sampel air minum untuk parameter E. coli tidak memenuhi standar baku mutu (positif) dan parameter Total Coliform 5 depot dengan teknologi UV serta 1 depot dengan teknologi ozonisasi tidak memenuhi standar baku mutu yaitu 4 - 150 per 100 ml sampel dari 0 per 100 ml sampel. Pelaksanaan hygiene sanitasi pada DAMIU di Kecamatan Margahayu berdasarkan aspek tempat, aspek peralatan, aspek penjamah dan aspek ABAM (Air baku dan air minum) masih ada beberapa DAMIU yang belum memenuhi syarat yang mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 43 Tahun 2014.

Kata Kunci : Air Minum Isi Ulang, Kualitas Air Minum Isi Ulang, dan Hygiene Sanitasi.

**EVALUATION OF THE QUALITY OF REFILLED DRINKING WATER
AND SANITATION HYGIENE AT THE DEPOT OF REFILLED
DRINKING WATER IN MARGAHAYU DISTRICT BANDUNG REGENCY**

Yunita Ulfah Indriani, Lili Mulyatna, Sri Wahyuni

Environmental Engineering Study Program, Faculty of Engineering, Pasundan

University

Jl. Dr. Setiabudhi No. 193 Bandung

Email : Yunitaindriani68@gmail.com

ABSTRACT

Drinking water is water that has been processed or without processing that meets health requirements and can be drunk directly. The purpose of this study was to evaluate the implementation of refill drinking water and depot sanitation hygiene to obtain better processed water quality results and the application of good depot sanitation hygiene. This research is a descriptive study with a cross sectional approach. The research was carried out at DAMIU in Margahayu District, Bandung Regency. Sampling was done by cluster sampling method and to get a representative number of depots using cluster methods and systematic random sampling. Based on the test results, the quality of the pH value in the drinking water samples contained 2 depots with UV technology and 1 depot with ozonation technology that did not meet the quality standards based on Permenkes No. 492/MENKES/PER/IV/2010. For the quality of TDS in drinking water samples with UV, RO and ozonation technology, it has met the quality standard, which is < 500 mg/l. For bacteriological quality in drinking water samples, only in the UV 4 process the drinking water samples for the E. coli parameter did not meet the quality standard (positive) and the Total Coliform 5 depot with UV technology and 1 depot with ozonation technology did not meet the quality standards, namely 4 - 150 per 100 ml sample from 0 per 100 ml sample. The implementation of hygiene sanitation at DAMIU in Margahayu District based on the aspect of place, equipment aspect, handling aspect and ABAM aspect (raw water and drinking water) there are still some DAMIUs that do not meet the requirements which refer to the Regulation of the Minister of Health of the Republic of Indonesia No. 43 of 2014.

Keywords : Refill Drinking Water, Refill Drinking Water Quality, and Sanitary Hygiene.

DAFTAR ISI

HALAMAN PENGESAHAN	i
KATA PENGANTAR	ii
ABSTRAK	iv
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL	xii
I PENDAHULUAN	I-1
1.1 Latar Belakang	I-1
1.2 Rumusan Masalah	I-3
1.3 Maksud dan Tujuan	I-3
1.4 Manfaat Penelitian	I-4
1.5 Ruang Lingkup penelitian	I-4
1.6 Sistematika Penulisan	I-5
II TINJAUAN PUSTAKA	II-1
2.1 Air Minum	II-1
2.1.1 Definisi Air Minum	II-1
2.1.2 Jenis Air Minum	II-2
2.1.3 Sumber Air Baku Untuk Air Minum	II-2
2.1.4 Persyaratan Kualitas Air Minum	II-3
2.2 Air Minum Isi Ulang (AMIU)	II-12
2.2.1 Definisi Air Minum Isi Ulang	II-12
2.2.2 Proses Pengolahan Air Minum Pada Depot Air Minum Isi Ulang	II-13
2.2.3 Proses Desinfeksi pada Depot Air Minum	II-15
2.2.4 Regulasi Kesehatan Depot Air Minum Isi Ulang	II-18
2.2.5 Regulasi Perdagangan Depot Air Minum Isi Ulang	II-18
2.3 Hygiene Sanitasi	II-19
2.3.1 Definisi <i>Hygiene</i> Sanitasi	II-19
2.3.2 <i>Personal Hygiene</i>	II-19
2.3.3 <i>Hygiene</i> Sanitasi Pada Depot Air Minum	II-21
2.3.4 Laik <i>Hygiene</i> Sanitasi	II-25
III GAMBARAN UMUM WILAYAH STUDI	III-1
3.1 Gambaran Umum Kecamatan Margahayu	III-1
3.1.1 Letak Geografis dan Wilayah Administratif	III-1
3.1.2 Kondisi Topografis	III-2
3.1.3 Iklim dan Cuaca	III-2
3.1.4 Hidrologi dan Geohidrologi	III-4

3.15 Penggunaan Lahan	III-4
3.1.6 Kependudukan	III-4
3.1.7 Fasilitas dan Utilitas	III-5
3.1.7.1 Kesehatan	III-5
3.1.7.2 Air Bersih	III-6
3.1.7.3 Pengelolaan Air Limbah Domestik	III-6
3.1.7.4 Persampahan	III-7
3.1.7.5 Drainase	III-7
3.2 Gambaran Umum Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Margahayu	III-7
IV METODOLOGI PENELITIAN	IV-1
4.1 Jenis Penelitian	IV-1
4.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	IV-1
4.3 Objek Penelitian	IV-1
4.4 Populasi dan Sampel	IV-1
4.4.1 Populasi	IV-1
4.4.2 Sampel	IV-2
4.5 Kerangka Tahapan Penelitian	IV-2
4.6 Variabel Penelitian	IV-4
4.7 Teknik Pengambilan Sampel Air Minum Isi Ulang	IV-4
4.7.1 Persiapan Pengambilan Sampel Air Minum Isi Ulang	IV-4
4.7.2 Cara Pengambilan Sampel Air Minum Isi Ulang	IV-4
4.7.3 Pelaksanaan Penelitian	IV-5
4.7.3.1 Penilaian Pelaksanaan <i>Hygiene</i> Perorangan dan Sanitasi Depot	IV-5
4.7.3.2 Pemeriksaan Parameter pH	IV-6
4.7.3.3 Pemeriksaan Parameter TDS	IV-7
4.7.3.4 Pemeriksaan Parameter Bakteriologis	IV-7
4.8 Teknik Pengumpulan Data	IV-10
4.9 Teknik Pengolahan dan Analisis Data	IV-13
4.9.1 Pengolahan Data	IV-13
4.9.2 Analisis Data	IV-13
4.9.3 Kesimpulan dan Saran	IV-14
V HASIL DAN PEMBAHASAN	V-1
5.1 Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Margahayu	V-1
5.2 Hasil Pemeriksaan Kualitas Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Margahayu Tahun 2021	V-3
5.3 Kualitas Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Margahayu Tahun 2021	V-4
5.3.1 Analisis Kualitas pH Air Minum pada Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Margahayu Tahun 2021	V-4

5.3.2 Analisis Kualitas TDS Air Minum pada Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Margahayu Tahun 2021	V-5
5.3.3 Analisis Kualitas Bakteriologis Air Minum pada Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Margahayu Tahun 2021	V-6
5.4 Pelaksanaan <i>Hygiene</i> dan Sanitasi pada Depot Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Margahayu Tahun 2021	V-9
5.4.1 Analisa Gambaran Kondisi <i>Hygiene</i> dan Sanitasi Pada Aspek Tempat Di Depot Air Minum Isi Ulang Kecamatan Margahayu Tahun 2021	V-9
5.4.2 Analisis Gambaran Kondisi <i>Hygiene</i> dan Sanitasi Pada Aspek Peralatan Di Depot Air Minum Isi Ulang Kecamatan Margahayu Tahun 2021	V-14
5.4.3 Analaisi Gambaran Kondisi <i>Hygiene</i> dan Sanitasi Pada Aspek Penjamah Di Depot Air Minum Isi Ulang Kecamatan Margahayu Tahun 2021	V-19
5.4.4 Analisis Gambaran Kondisi <i>Hygiene</i> dan Sanitasi Pada Aspek Air Baku dan Air Minum Di Depot Air Minum Isi Ulang Kecamatan Margahayu Tahun 2021	V-22
5.4.5 Akumulasi Penilaian Aspek <i>Hygiene</i> dan Sanitasi DAMIU di Kecamatan Margahayu	V-25
5.5.6 Rekomendasi Perbaikan DAMIU di Kecamatan Margahayu	V-26
VI KESIMPULAN DAN SARAN	VI-1
6.1 Kesimpulan	VI-1
6.2 Saran	VI-1

DAFTAR PUSTAKA

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum (Permenkes RI No. 48 Tahun 2014). Pola hidup yang serba instan dan kebutuhan air minum yang semakin meningkat di Perkotaan, sehingga konsumen mencari alternatif baru yang murah yaitu air minum isi ulang dalam memenuhi kebutuhan air minum.

Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) merupakan badan usaha yang menawarkan jasa pada konsumen untuk mengisi air mineral dalam kemasan galon. Ditinjau dari harga yang ditawarkan oleh depot air minum isi ulang ini relatif murah jika dibandingkan dengan membeli air isi ulang di agen-agen resmi perusahaan air minum dalam kemasan (AMDK). Untuk satu galon harga yang harus dibayar berkisar antara Rp. 2.500,- sampai dengan Rp. 4.000,- saja. Suatu perbandingan yang cukup besar jika harus mengisi di agen resmi perusahaan air minum dalam kemasan (AMDK) yang harga rata-rata untuk satu galonnya adalah Rp. 8.000,- sampai Rp. 12.000,- tergantung pada merek air minum yang dibeli. Alasan ini yang mendorong masyarakat untuk lebih memilih mengisi ulang air minum di depot-depot isi ulang daripada harus membeli di agen resmi karena keterbatasan perekonomian (Suprihatin dkk, 2008 dalam Fitri Mairizki, 2017).

Kecamatan Margahayu merupakan salah satu kecamatan yang terletak di Kabupaten Bandung, Jawa Barat. Kecamatan ini terbagi dalam 4 desa dan 1 kelurahan, yaitu Desa Sukamenak, Desa Sayati, Desa Margahayu Selatan, Desa Margahayu Tengah dan Kelurahan Sulaiman. Dalam mencukupi kebutuhan sehari-hari untuk sumber daya air, sebagian masyarakat di Kecamatan Margahayu menggunakan sumber air baku yang berasal dari air tanah untuk memenuhi kebutuhannya seperti mandi dan mencuci. Sumber air tanah yang berada pada daerah Kecamatan Margahayu kebanyakan berkualitas kurang baik untuk memenuhi kebutuhan minum dan memasak, hanya dapat digunakan untuk mandi

dan mencuci. Terkadang air yang digunakan berwarna kuning kecoklatan dan terdapat bercak-bercak pada pakaian. Selain itu, pada daerah Kecamatan Margahayu ini belum terlayani oleh layanan air bersih dari PDAM. Kehadiran air minum isi ulang (AMIU) telah menjadi alternatif bagi penduduk dalam pemenuhan kebutuhan air minum. Maka dari itu, air minum isi ulang lebih banyak dikonsumsi dibandingkan dengan air minum dalam kemasan, karena dianggap praktis oleh masyarakat, mudah didapatkan, dan penggunaan wadah air minum (galon) yang bisa dipakai berulang kali serta adanya pelayanan antar jemput sehingga konsumen tidak perlu keluar rumah untuk mendapatkan air minum dari DAMIU.

Selain itu konsumen sendiri juga kurang menyadari keamanan dari produk air minum isi ulang yang mereka konsumsi dan konsumen hanya mementingkan harga AMIU yang murah. Karena itu, konsumen tidak terlalu peduli dengan kualitas air terhadap kesehatan diri dan keluarganya.

Selama ini konsumen tidak pernah tahu sumber dari air baku yang digunakan untuk air minum isi ulang. Sumber air tersebut dapat diambil dari air sumur ataupun PDAM, jika sumber air yang digunakan berasal dari PDAM maka kualitas air isi ulang tersebut sama dengan air mineral yang merupakan produksi perusahaan resmi air minum dalam kemasan yang diambil dari mata air pegunungan yang sudah melalui proses pengolahan. Pengetahuan konsumen hanya terbatas pada tulisan di spanduk yang terpasang di depot-depot air minum isi ulang, yang menyatakan bahwa air isi ulang di depot tersebut steril, terjamin mutunya dan bersertifikat. Dengan demikian hal ini menimbulkan permasalahan mengenai makna dari kata bersertifikat yang terdapat di setiap spanduk depot air minum isi ulang. Arti bersertifikat ini adalah bukti tertulis yang dikeluarkan oleh Dinas Kesehatan Kabupaten/Kota yang menerangkan bahwa DAM telah memenuhi standar baku mutu atau persyaratan kualitas air minum dan persyaratan Higiene Sanitasi. Jika memang sertifikat ditujukan untuk jaminan kualitas air isi ulang, tentunya air isi ulang tersebut harus melalui pemeriksaan di laboratorium penguji. Hal-hal seperti ini kurang diperhatikan dan dipahami oleh konsumen baik dari standar mutu dan keamanan pangan (Bambang S, 2001).

Hygiene dan sanitasi DAMIU merupakan salah satu upaya dalam bidang kesehatan untuk mengurangi faktor-faktor yang menjadikan air minum tercemar

dan proses pengolahan, penyimpanan dan pembagian air minum. Menurut Mirza (2014), menunjukkan bahwa di daerah lain belum semua DAMIU menerapkan *hygiene* sanitasi di Kabupaten Demak 42,1% dengan kondisi lokasi sanitasi depo air minum tidak baik dan 78,9% dengan perilaku *hygiene* tidak baik. Husaini dkk. (2016) menyatakan bahwa di Balangan 31,7% dengan kondisi lokasi dengan kualitas bakteriologi DAMIU dan penelitian Sekarwati dkk. (2006), di wilayah kerja Puskesmas Kalasan Sleman 75% tidak memenuhi persyaratan fisik yang meliputi lokasi, bangunan, alat-alat produksi yang digunakan serta fasilitas yang ada di DAMIU.

Berdasarkan hal tersebut maka perlu dilakukan penelitian mengenai pelaksanaan DAMIU untuk mengetahui kualitas air minum isi ulang dari DAMIU di Kecamatan Margahayu, Kabupaten Bandung serta pelaksanaan *hygiene* sanitasi yang dilakukan oleh depot-depot di Kecamatan Margahayu, Kabupaten Bandung.

1.2 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang diatas maka dalam perumusan masalah penelitian ini adalah :

1. Bagaimana kualitas pH, TDS, E. coli dan Total Coliform pada Air Minum Isi Ulang di wilayah Kecamatan Margahayu, Kabupaten Bandung yang telah bersertifikat dan yang tidak bersertifikat kesehatan?
2. Bagaimana kondisi *hygiene* sanitasi pada depot air minum isi ulang di wilayah Kecamatan Margahayu, Kabupaten Bandung?

1.3 Maksud dan Tujuan

Maksud dari penelitian ini adalah melakukan pemeriksaan kualitas air minum isi ulang ditinjau dari parameter pH, TDS, E. coli dan Total Coliform pada depot air minum isi ulang dan melakukan evaluasi *hygiene* sanitasi pada depot saat melakukan pengisian air isi ulang di wilayah Kecamatan Margahayu, Kabupaten Bandung. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui kualitas AMIU dari teknologi pengolahan yang berbeda serta perbaikan *hygiene* sanitasi terhadap DAMIU yang masih kurang baik agar mendapatkan hasil yang baik.

1.4 Manfaat Penelitian

Dari penelitian ini diharapkan ada manfaat yang diperoleh yaitu :

1. Manfaat Bagi Masyarakat

Dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai kualitas air minum pada depot air minum isi ulang (DAMIU) sehingga dapat menghindari penyakit yang ditularkan melalui media air (*waterborne disease*).

2. Manfaat Bagi Instansi Kesehatan

Sebagai masukan bagi Dinas Kesehatan setempat untuk menentukan tindakan preventif untuk mengantisipasi penyakit yang ditimbulkan oleh air minum isi ulang (AMIU).

3. Manfaat Bagi Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU)

Sebagai masukan untuk pemilik DAMIU agar selalu memeriksakan kualitas air minum isi ulang pada laboratorium uji, selalu melakukan pembersihan alat-alat yang digunakan pada DAMIU, dan selalu menerapkan kebersihan sebelum melakukan pengisian AMIU.

1.5 Ruang Lingkup Penelitian

Adapun ruang lingkup dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Objek yang menjadi penelitian adalah sumber air baku, alat produksi yang dipakai, sanitasi depot, *hygiene* perseorangan, proses pengemasan, serta kualitas pH, TDS, E. coli dan Total Coliform pada AMIU di Kecamatan Margahayu, Kabupaten Bandung.

2. Penelitian ini dilakukan di 10 DAMIU yang berada di Kecamatan Margahayu, Kabupaten Bandung. Laboratorium yang digunakan untuk pemeriksaan sampel AMIU yaitu Laboratorium Kesehatan Masyarakat Setia Budi di Jl. Lengkong Besar No. 54, Cikawao, Kec. Lengkong, Kota Bandung, Jawa Barat 40261.

3. Pelaksanaan *hygiene* sanitasi dilihat dari aspek tempat, aspek peralatan, aspek penjamah dan aspek ABAM (air baku dan air minum).

1.6 Sistematika Penulisan

Sistematika dari penulisan laporan tugas akhir ini adalah sebagai berikut :

BAB I Pendahuluan

Berisi tentang latar belakang, perumusan masalah, maksud dan tujuan penelitian, manfaat penelitian, ruang lingkup penelitian, dan sistematika penulisan laporan.

BAB II Tinjauan Pustaka

Berisi tentang tinjauan pustaka dan teori-teori yang mendukung serta mendasari penelitian dari berbagai sumber baik berupa literatur maupun berupa jurnal.

BAB III Gambaran Umum Wilayah Studi

Berisi tentang gambaran umum wilayah yang dijadikan sebagai objek studi seperti wilayah administrasi, letak geografis dan wilayah administratif, kondisi topografi, iklim dan cuaca, hidrologi dan geohidrologi, penggunaan lahan, kependudukan, fasilitas dan utilitas di Kecamatan Margahayu, gambaran umum depot yang akan dijadikan sebagai objek studi, dan kapasitas produksi depot air minum isi ulang (DAMIU) yang berada di Kecamatan Margahayu.

BAB IV Metodologi Penelitian

Berisi tentang jenis penelitian, lokasi dan waktu penelitian, objek penelitian, populasi dan sampel, kerangka tahapan penelitian, variabel penelitian, teknik pengambilan sampel, teknik pengumpulan data, teknik pengolahan dan analisis data.

BAB V Hasil dan Pembahasan

Berisi tentang data-data hasil penelitian yang diperoleh pada saat melakukan penelitian, menjelaskan dan membahas hasil yang diperoleh.

BAB VI Kesimpulan dan Saran

Berisi tentang kesimpulan yang diperoleh dari penelitian yang telah dilakukan, sehingga dapat memberikan saran-saran yang dapat dimanfaatkan pada penelitian selanjutnya.



DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, D.M & Saryono. (2013). "*Metodologi Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif Dalam Bidang Kesehatan*". Yogyakarta: Nuha Medika.
- Asfawi, S. (2004). "*Analisis Faktor Yang Berhubungan Dengan kualitas Bakteriologis Air Minum Isi Ulang Pada Tingkat Produsen Di Kota Semarang Tahun 2004*". Universitas Diponegoro, Semarang.
- Athena, dkk. (2004). "*Kandungan Pb, Cd, Hg Dalam Air Minum Dari Depot Air Minum Isi Ulang Di Jakarta, Tangerang Dan Bekasi*". Jurnal Ekologi Kesehatan. 3(3):148-152.
- Badan Pusat Statistik Indonesia. (2019). "*Profil Kecamatan Margahayu Dalam Angka 2019*". KSK Margahayu: 3204.1601.
- Badan Standarisasi Nasional, (2011). "*Air Minum Dalam Kemasan Sitasi 22 Desember 2011*". Jakarta: Badan Standarisasi Nasional.
- Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung. (2020). "*Profil Kesehatan Kabupaten Bandung Tahun 2020*". Kabupaten Bandung: Dinas Kesehatan Kabupaten Bandung.
- Effendi, Hefni. (2003). "*Telaah Kualitas Air Bagi Pengelolaan Sumber Daya Dan Lingkungan Perairan*". Edisi I. Yogyakarta: Kanisius.
- Fitri, S. (2010). "*Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Kualitas Air Minum Isi Ulang Di Beberapa Depot Di Daerah Pasar Baru Padang*". Universitas Andalas.
- (<http://www.desalite.co.id/produk/detail/desalite-uv>) tentang Proses Desinfeksi Menggunakan Ultraviolet. Diakses 15 Oktober 2020, Pukul 18:17
- (<https://digilib.esaunggul.ac.id/public/UEU-Undergraduate-13856-BAB2.Image.Marked.pdf>) tentang Alur Proses Pengolahan Air Minum Isi Ulang pada Depot Air Minum Diakses : 15 Oktober 2020, Pukul 18:15
- (<https://www.kanal.web.id/kelebihan-dan-kekurangan-disinfeksi-menggunakan-ozon>) tentang Kelebihan dan Kekurangan Desinfeksi Menggunakan Ozon. Diakses 15 Oktober 2020, Pukul 18:20

- Husaini, dkk. (2016). "**Hubungan Hygiene Sanitasi dengan Kualitas Bakteriologis Depot Air Minum (DAM) di Kabupaten Balangan**". Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia 15(I).
- Kemenkes RI. (2010). "**Pedoman Penyelenggaraan Hygiene Sanitasi Depot Air Minum**". Jakarta: Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Kemenkes RI. (2010). "**Peraturan menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/per/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum**". Jakarta : Kememkes RI.
- Kemenkes RI. (2014). "**Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010 Tentang Persyaratan Kualitas Air Minum**". Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. (2014). "**Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 43 Tahun 2014 Tentang Hygiene Sanitasi Depot Air Minu, Sertifikat Laik Hygiene Sanitasi**". Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenkes RI. (2017). "**Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 32 Tahun 2017 Tentang Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan Dan Persyaratan Kesehatan Air Untuk Keperluan Hygiene Sanitasi, Kolam Renang, SOLUS PER AQUA Dan Pemandian Umum**". Jakarta: Kemenkes RI.
- Kemenperindag RI. (2004). "**Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Indonesia Nomor 651/MPP/Kep/10/2004 Tentang Persyaratan Teknis Depot Air Minum dan Perdagangannya**". Jakarta: Kemenperindag RI.
- Kemenperindag RI. (2006). "**Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Indonesia Nomor 23 Tahun 2006 Tentang Pedoman Teknis Dan Tata Cara Pengaturan Tarif Air Minum Pada Perusahaan Daerah Air Minum**". Jakarta: Departemen Dalam Negeri RI.
- Mairizki, Fitri. (2017). "**Analisis Kualitas Air Minum Isi Ulang Di Sekitar Kampus Universitas Islam Riau**". Jurnal Katalisator Kopertis Wilayah X Kementrian Riset Teknologi Dan Pendidikan Tinggi, Volume 2 Nomor 1.

- Mila, Widatul. *et. al.* (2020). “**Higiene Dan Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Di Kecamatan Banyuwangi Kabupaten Banyuwangi Jawa Timur : Kajian Deskriptif. Ikesma**”, (S.1.), Vol. 16, No. 1, Page 7 – 15.
- Mirza, M.N. (2014). “**Hubungan Antara Hygiene Sanitasi dengan Jumlah Coliform Air Minum Pada Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) di Kabupaten Demak**”. Unnes Journal of Public Health 3 (2).
- Mustikawati. (2013). “**Perilaku Personal Hygiene Pada Pemulung TPA Kedawung Wetan Tangerang**”. Forum Ilmiah. Jurnal Kesehatan Lingkungan, 10, 1-27.
- Ningsih, R. (2014). “**Penyuluhan Hygiene Sanitasi Makanan Dan Minuman, Serta Kualitas Makanan Yang Dijajakan Pedagang Di Lingkungan SDN Kota Samarinda**”. Jurnal Kesehatan Masyarakat 10(1):65.
- Nuria, M.C., Rosyid, A., Sumantri. (2009). “**Uji Kandungan Bakteri Escherichia Coli Pada Air Minum Isi Ulang dari Depot Air Minum Isi Ulang di Kabupaten Rembang**”. Jurnal Mediagro 5, 27–35.
- Partiana, Made. (2015). “**Kualitas Bakteriologis Air Minum Isi Ulang Pada Tingkat Produsen Di Kabupaten Badung**”. Program Pascasarjana Universitas Udayana. Denpasar.
- Peraturan Pemerintah RI, (2015). “**Peraturan pemerintah Republik Indonesia Nomor 122 Tahun 2015 Tentang Pengembangan Sistem Penyediaan Air Minum**”. Jakarta: Presiden Republik Indonesia.
- Pitojo, Setijo. Eling Purwantoyo. (2002). “**Deteksi Pencemar Air Minum**”. Semarang : Aneka Ilmu.
- Purnawijayanti, H.A. (2001). “**Sanitasi, Higiene, dan Keselamatan Kerja dalam Pengolahan Makanan**”. Yogyakarta: Kanisius
- R. E. Hayu. *et. al.* (2018). “**Higiene Sanitasi Dan Uji Escherichia Coli Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) Di Kelurahan Pesisir, Kecamatan Lima Puluh, Kota Pekanbaru**”. Kota Pekanbaru: STIKES Pekanbaru Indonesia, Public Health Department.
- Radji, M. *et. al.* (2008). “**Pemeriksaan Bakteriologis Air Minum Isi Ulang Di Beberapa Depo Air Minum Isi Ulang Di Daerah Lenteng Agung Dan**

- Srengseng Sawah Jakarta Selatan*". Jakarta: Majalah Ilmu Kefarmasian Vol. 5 No. 2, Article 6.
- Rosa Adelina, *et. al.* (2011). "*Penilaian Air Minum Isi Ulang Berdasarkan Parameter Fisika Dan Kimia Di Luar Jabodetabek Tahun 2011*". Jakarta: Pusat Biomedis Dan teknologi Dasar Kesehatan, Badan Litbangkes, Kemenkes RI.
- Sekarwati, dkk. (2016). "*Analisis Kandungan Bakteri Total Coliform dalam Air Bersih dan Escherechia Coli dalam Air Minum pada Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja Puskesmas Kalasan Sleman*". Jurnal Kesehatan Masyarakat Vol 10.
- Sembiring, (2008). "*Manajemen Pengawasan Sanitasi Lingkungan dan Kualitas Bakteriologis Pada Depot Air Minum Isi Ulang*". Edisi 1. Batam.
- Sitorus, M., (2009). "*Spektroskopi edisi elucidasi struktur molekul organik*", Graha Ilmu, Yogyakarta.
- Sudjito, Bambang. (2001). "*Inventarisasi Dan Perpu Tentang Keamanan Produk Makanan dan Minuman*". UM Press. Malang. Halaman 5
- Sukmara. (2002). "*Faktor Sanitasi Yang Berhubungan dengan Kontaminasi Coliform Pada Makanan Matang Di Tempat Pengelolaan Makanan Daerah Jakarta Selatan*". Tesis FKM UI. Depok.
- Sulistiyandari. *et. al.* (2009). "*Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Kontaminasi Deterjen Pada Air Minum Isi Ulang Di Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU) Di Kabupaten Kendal Tahun 2009*". Jurnal Kesehatan Lingkungan Indonesia.
- Suprihatin. (2003). "*Sebagian Air Minum Isi Ulang Tercemar Bakteri Coliform. Tim Penelitian Laboratorium Teknologi dan Manajemen Lingkungan IPB*". Jakarta: Kompas.
- Sutrisno, T. Eni Suciastuti. (1991). "*Teknologi Penyediaan Air Bersih*". Jakarta: Bhineka Cipta.
- Tarwoto & Wartonah. (2004). "*Kebutuhan Dasar Manusia dan Proses Keperawatan*". Jakarta: Salemba Medika.

Wulandari, S. (2015). "*Higiene Dan Sanitasi Serta Kualitas Bakteriologis DAMIU Di Sekitar Universitas Negeri Semarang*". Semarang: Jurnal Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Semarang.

