

**EVALUASI PENERAPAN SANITASI HIGIENE PADA DEPOT AIR MINUM ISI
ULANG BERDASARKAN PERMENKES NO.43/MENKES/PER/IV/2014 DI
KELURAHAN KEMBANGARUM SEMARANG**

***THE EVALUATION OF THE IMPLEMENTATION SANITATION AND HYGIENE
REFILL DRINKING WATER DEPOTS BASIC
PERMENKES/NO.43/MENKES/PER/IV/2014 IN KEMBANGARUM VILLAGE OFFICE
SEMARANG***

Oleh :
CATHERINA ARISHAKTY
NIM : 13.70.0005
Program Studi : Teknologi Pangan

Skripsi ini telah disetujui dan dipertahankan di hadapan sidang penguji pada tanggal
30 Oktober 2019

Semarang, 20 November 2019
Fakultas Teknologi Pertanian
Universitas Katolik Soegijapranata

Pembimbing I

an - Prof Kaproed,



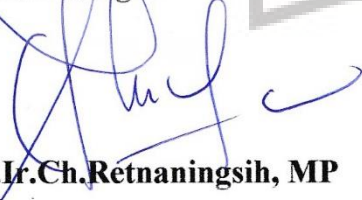
Inneke Hantoro, STP, MSc

Dekan



[Handwritten signature]
Dr.R.Probo Nugrahedi, STP, Msc

Pembimbing II



Dr.Ir.Ch.Retnaningsih, MP

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi yang berjudul “EVALUASI PENERAPAN SANITASI HIGIENE PADA DEPOT AIR MINUM ISI ULANG BERDASARKAN PERMENKES NO. 43/MENKES/PER/IV/2014 DI KELURAHAN KEMBANGARUM SEMARANG” ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu Perguruan Tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya yang pernah di tulis atau di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila dikemudian hari ternyata terbukti bahwa skripsi ini sebagian atau seluruhnya merupakan hasil plagiasi, maka saya rela untuk di batalkan dengan segala akibat hukumnya sesuai peraturan yang berlaku pada Universitas Katolik Soegijapranata dan/atau peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Semarang, 20 November 2019



Catherina Arishakty

13.70.0005

RINGKASAN

Air minum adalah air yang melalui proses pengolahan atau tanpa proses pengolahan yang memenuhi syarat kesehatan dan dapat langsung diminum. Air yang ada di alam sangat rentan terhadap pencemaran lingkungan. Semua makhluk hidup membutuhkan akan air sebanyak 70% untuk pembentuk tubuh manusia terdiri dari air. Pemenuhan kebutuhan air minum bagi masyarakat saat ini sangat bervariasi. Banyaknya muncul alternatif antara lain air minum yang diproduksi oleh depot air minum isi ulang (DAMIU). Keberadaan depot air minum isi ulang (DAMIU) terus meningkat dengan sejalanannya keperluan masyarakat terhadap air minum dengan kualitas mutu dan aman untuk di konsumsi walaupun tidak semua produk depot air minum isi ulang (DAMIU) terjamin keamanannya. Penelitian ini mengambil lokasi depot air minum isi ulang (DAMIU) di Kelurahan Kembangarum Semarang serta dilakukannya observasi *checklist* PERMENKES No.43/MENKES/PER/IV/2014 dan pengujian bakteriologi *Coliform* dan *E.coli* air minum isi ulang. Pengisian *checklist* ini dilakukannya observasi pada objek penelitian yang meliputi higiene sanitasi kondisi depot air minum isi ulang, higiene sanitasi peralatan, dan higiene sanitasi pada penjamah. Hasil dari observasi dapat diketahui bahwa skor penilaian pada *checklist* semua depot air minum ulang (DAMIU) belum memenuhi persyaratan PERMENKES NO.43/MENKES/PER/IV/2014. Pengujian bakteriologi dilakukannya pengambilan sampel air minum pada depot masing-masing sebanyak tiga kali pengulangan. Pengambilan sampel air minum tidak boleh disimpan selama 24 jam. Pengujian *Coliform* dan *E.coli* menggunakan Petrifilm dan dilakukan di ruangan steril laboratorium. Hasil yang didapatkan dari semua sampel air depot air minum isi ulang (DAMIU) tidak ditemukannya *Coliform*, akan tetapi Depot 1 dan Depot 6 positif mengandung *E.coli* pada air minum isi ulangnya.

SUMMARY

Drinking water is water that goes through a treatment process or without a treatment process that meets health requirements and can be drunk directly. Existing water in nature is very susceptible to environmental pollution. All living things need water as much as 70% for the formation of the human body consisting of water. Meeting the needs of drinking water for the community at this time is very varied. The number of alternatives emerged include drinking water produced by refill drinking water depots (DAMIU). The existence of refill drinking water depots (DAMIU) continues to increase in line with the needs of the community for drinking water with quality quality and safe for consumption even though not all refill drinking water depot (DAMIU) products are guaranteed to be safe. This study took the location of a refill drinking water depot (DAMIU) in Kembangarum Sub-District Semarang and conducted a PERMENKES No.43 / MENKES / PER / IV / 2014 checklist and a Coliform and E.coli refill drinking water bacteriology test. The checklist was filled in by observing the research object which included hygiene sanitation, refill drinking water depot condition, equipment hygiene sanitation, and sanitation hygiene at the handlers. The results of observations can be seen that the assessment scores on the checklist of all re-drinking water depots (DAMIU) have not fulfilled the PERMENKES NO.43 / MENKES / PER / IV / 2014 requirements. Bacteriological testing carried out drinking water sampling at each depot three times repetition. Drinking water sampling should not be stored for 24 hours. Coliform and E.coli testing uses Petrifilm and is carried out in a sterile laboratory room. The results obtained from all water refill drinking water depot (DAMIU) samples did not reveal Coliform, but Depot 1 and Depot 6 contained E. coli in refill drinking water.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT karena dengan berkah dan karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan laporan skripsi yang berjudul “EVALUASI PENERAPAN SANITASI HIGIENE PADA DEPOT AIR MINUM ISI ULANG BERDASARKAN PERMENKES NO.43/MENKES/PER/IV/2014 DI KELURAHAN KEMBANGARUM SEMARANG”. Laporan skripsi ini merupakan salah satu syarat guna memperoleh gelar Sarjana Teknologi Pangan di Universitas Katolik Soegijapranata Semarang.

Seluruh kelancaran dan keberhasilan pada penulisan laporan skripsi ini tentu saja tidak terlepas dari bimbingan, bantuan dan semangat dari berbagai pihak-pihak yang telah membantu penulis selama skripsi berlangsung. Pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah SWT atas berkah dan karunia-Nya yang tidak pernah berhenti sehingga penulis dapat melaksanakan dan menyelesaikan skripsi dengan baik.
2. Ibu Inneke Hantoro, STP, MSC selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Dr. Ir. Ch. Retnaningsih selaku Dosen Pembimbing II yang telah memberikan waktu, tenaga, pikiran serta dengan sabar membimbing penulis dalam menyelesaikan laporan skripsi ini.
3. Orang tua (Bapak Aris Supangkat S.E dan Ibu Diah Aryastuti), Kakak (Bellinda Shakti Amelia, S.Psi) serta keluarga besar yang telah memberikan motivasi dan senantiasa memberikan doa serta dukungan semangat demi kelancaran penyusunan laporan skripsi ini.
4. Teman-teman: Tithan Dianugrahaeni, STP., Galuh Sista, STP., Putri Sekar, STP., Dhara Benita, Dea Widyaningtyas, STP., dan Yosefine Yovita, STP. yang telah banyak memberi dukungan dan semangat kepada penulis.
5. Seluruh teman-teman mahasiswa/i jurusan Nutrisi dan Teknologi Kuliner yang sudah mendukung dalam penyusunan skripsi.
6. Seluruh teman-teman mahasiswa/i jurusan Teknologi Pangan yang sudah mendukung dalam penyusunan skripsi.

7. Seluruh staff dan karyawan fakultas Teknologi Pertanian jurusan Teknologi Pangan Universitas Soegijapranata.
8. Semua pihak yang telah memberikan saran dan kritik yang sangat membantu dalam penulisan dan penyusunan laporan skripsi ini yang tidak dapat saya sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa pada penulisan dan penyusunan laporan skripsi ini masih jauh dari sempurna. Oleh karena itu, penulis memohon maaf sebesar-besarnya bila selama pelaksanaan skripsi maupun dalam proses pembuatan laporan skripsi ini masih terdapat banyak kesalahan dan kekurangan. Penulis juga sangat mengharapkan berbagai saran dan kritik dari para pembaca yang nantinya dapat membantu mengembangkan laporan skripsi selanjutnya. Akhir kata, penulis berharap agar laporan skripsi ini dapat memberi manfaat dan berguna bagi para pembaca.

Semarang, 20 November 2019

Catherina Arishakty

DAFTAR ISI

Halaman Pengesahan	i
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....	ii
RINGKASAN	iii
SUMMARY	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
1 PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang	1
1.2. Tinjauan Pustaka	3
1.2.1. Air Minum dan Standar Mutunya	3
1.2.2. Depot Air Minum Isi Ulang (DAMIU).....	4
1.2.3. Risiko Keamanan Pangan Air Minum Isi Ulang (AMIU).....	8
1.3. Tinjauan Pustaka.....	11
2. METODE PENELITIAN.....	12
2.1. Tempat dan Waktu Penelitian.....	12
2.2. Tahapan Penelitian.....	12
2.2.1. Observasi Lapangan.....	12
2.2.2. Pengambilan Sampel & Pengujian Kualitas Mikrobiologi.....	13
3. HASIL PENELITIAN	14
3.1. Gambaran Umum Kondisi Depot Air Minum Isi Ulang	14
3.1.1. Mekanisme Pengisian Air Minum Isi Ulang	17
3.2. Tahapan Penelitian.....	19
3.2.1. Hasil Observasi Implementasi.....	19
3.2.2. Hasil Pengujian Bakteriologi.....	23
4. PEMBAHASAN	24
4.1. Gambaran Umum Kondisi Depot Air Minum Isi Ulang	24
4.2. Evaluasi Implementasi Hasil Higiene Sanitasi Depot	26
4.2.1. Hasil Pengujian <i>Coliform</i> dan <i>E.coli</i> Air Minum.....	44
5. KESIMPULAN DAN SARAN.....	46
5.1. KESIMPULAN.....	46
5.2. SARAN	46
DAFTAR PUSTAKA	47
LAMPIRAN.....	51

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Kondisi Umum DAMIU	14
Tabel 2. Hasil Survei Implementasi Higiene Sanitasi DAMIU	18
Tabel 3. Jumlah Bakteri Air Minum Isi Ulang	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Tempat Pencucian Galon Diluar Ruang Produksi	26
Gambar 2. Bangunan Pada DAMIU	28
Gambar 3. Lantai Bersudut DAMIU	29
Gambar 4. Dinding Retak DAMIU	30
Gambar 5. Ruang Produksi	31
Gambar 6. Ventilasi DAMIU	32
Gambar 7. DAMIU tanpa <i>pest control</i>	34
Gambar 8. Peralatan DAMIU	36
Gambar 9. Tempat Penyimpanan tandon	37
Gambar 10. Tempat Penyucian Galon diluar Ruang Produksi	37
Gambar 11. Tempat Penyucian Galon di dalam Ruang Produksi	37
Gambar 12. Transportasi Pengiriman Galon	38
Gambar 13. Filter Yang Digunakan Pada DAMIU	39
Gambar 14. Lampu UV dan Ozon Pada DAMIU	40
Gambar 15. Pengisian Dengan Pintu Tempat Produksi Terbuka	41
Gambar 16. Wadah Penyimpanan Tutup Galon	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Denah Depot Air Minum Isi Ulang	52
Lampiran 2. Gambar Depot Penelitian	58
Lampiran 3. Gambar Hasil Pengujian Bakteriologi	70
Lampiran 4. Tabel Penelitian Implementasi	88