

**HUBUNGAN HIGIENE SANITASI DEPOT AIR MINUM ISI
ULANG DENGAN BAKTERI *COLIFORM* DI WILAYAH
KERJA UPTD PUSKESMAS I NEGARA**



Oleh :

I DEWA AYU PUTU MARGAWATI
NIM. P07133221050

**KEMENTERIAN KESEHATAN R.I
POLTEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PRODI SANITASI LINGKUNGAN
DENPASAR
2022**

SKRIPSI

**HUBUNGAN HIGIENE SANITASI DEPOT AIR MINUM ISI
ULANG DENGAN BAKTERI *COLIFORM* DI WILAYAH
KERJA UPTD PUSKESMAS I NEGARA**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Program Sarjana Terapan
Program Studi Sanitasi Lingkungan**

Oleh :

I DEWA AYU PUTU MARGAWATI
NIM. P07133221050

**KEMENTERIAN KESEHATAN R.I
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PRODI SANITASI LINGKUNGAN
DENPASAR
2022**

LEMBAR PERSETUJUAN

**HUBUNGAN HIGIENE SANITASI DEPOT AIR MINUM ISI
ULANG DENGAN BAKTERI COLIFORM DI WILAYAH
KERJA UPTD PUSKESMAS I NEGARA**

Oleh :

I DEWA AYU PUTU MARGAWATI
NIM. P07133221050

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :

Ni Ketut Rusminingsih, SKM, M.Si
NIP. 19640523 198803 2 001

Pembimbing Pendamping:

M. Choirul Hadi, SKM, M.Kes
NIP. 19630710 198603 1 003

MENGETAHUI:

**KETUA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR**



I Wayan Sali, SKM, M.Si
NIP. 196404041986031008

**HUBUNGAN HIGIENE SANITASI DEPOT AIR MINUM ISI
ULANG DENGAN BAKTERI COLIFORM DI WILAYAH
KERJA UPTD PUSKESMAS I NEGARA**

Oleh :

I DEWA AYU PUTU MARGAWATI
NIM. P07133221050

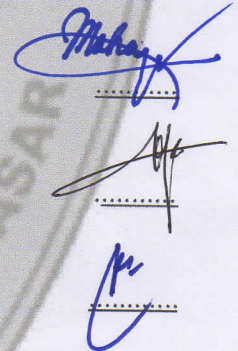
TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : RABU

TANGGAL : 15 JUNI 2022

TIM PENGUJI :

1. Drs. I Made Bulda Mahayana, SKM.,M.Si (Ketua)
2. Ni Ketut Rusminingsih, SKM.,M.Si (Sekretaris)
3. I Wayan Suarta Asmara, BE.,SST.,M.Si (Anggota)



MENGETAHUI:

**KETUA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



I Wayan Sali, SKM, M.Si
NIP. 196404041986031008

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : I Dewa Ayu Putu Margawati

NIM : P07133221050

Program Studi : Sanitasi Lingkungan

Jurusan : Kesehatan Lingkungan

Tahun Akademik : 2021/2022

Alamat : Jl. Pulau Jawa, Link Srimandala Dauharu Jembrana

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi dengan judul Hubungan Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Dengan Bakteri *Coliform* Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas I Negara adalah benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Skripsi ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang-undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, 30 Juni 2022

Yang membuat pernyataan,



I Dewa Ayu Putu Margawati
NIM. P07133221050

DEPOT, REFILL WITH COLIFORM BACTERIA IN THE WORK AREA OF UPTD PUSKESMAS I NEGARA

ABSTRACT

As technology advances, people choose practical ways to meet their drinking water needs. The purpose of the study was to determine the relationship between DAMIU's sanitation hygiene and Coliform bacteria in the working area of UPTD Public Health Center I Negara. This type of research is observational with product moment correlation statistics. The results of data analysis showed that sanitation in DAMIU had the highest score of 28 (100%) 3 depots, the lowest value of 12 (43%) 1 depot, sanitation of DAMIU equipment with the highest value of 29 (100%) 3 depots and the lowest value of 16 (55%) 1 depot, hygiene of DAMIU handlers with the highest score 15 (83%) 1 depot, the lowest value 8 (44%) 2 depots, the lowest value of coliform bacteriological quality test 0 or fulfilling the requirements and the highest result 927 with an average of 321. Result of product correlation statistic test moment $0.037 < (0.05)$, H_0 is rejected, meaning that there is a relationship between the sanitation of the DAMIU area and coliform bacteria. The r-value is -0.737. The significance value is $0.017 < (0.05)$ or H_0 is rejected, meaning that there is a relationship between the sanitation of DAMIU equipment with coliform bacteria. The r-value is -0.798. The significance value is $0.039 < (0.05)$, H_0 is rejected, meaning that there is a relationship between the hygiene of the handlers of DAMIU and coliform bacteria. R value -0.732. The three variables of place sanitation, equipment and handler hygiene have a strong relationship with the direction of the negative relationship, meaning that the less coliform bacteria content in DAMIU water indicates the hygiene of the handlers is more qualified.

Keywords: DAM, Sanitary Hygiene, Coliform Bacteria

HUBUNGAN HIGIENE SANITASI DEPOT AIR MINUM ISI ULANG DENGAN BAKTERI *COLIFORM* DI WILAYAH KERJA UPTD PUSKESMAS I NEGARA

ABSTRAK

Seiring majunya teknologi masyarakat memilih cara praktis untuk memenuhi kebutuhan air minum. Tujuan penelitian mengetahui hubungan higiene sanitasi DAMIU dengan bakteri *Coliform* di wilayah kerja UPTD Puskesmas I Negara. Jenis penelitian bersifat observasional dengan statistik korelasi *product moment*. Hasil analisa data menunjukkan sanitasi tempat DAMIU dengan nilai tertinggi yaitu 28 (100%) 3 depot, nilai terendah 12 (43%) 1 depot, sanitasi peralatan DAMIU dengan nilai tertinggi 29 (100%) 3 depot dan nilai terendah 16 (55%) 1 depot, higiene penjamah DAMIU dengan nilai tertinggi 15 (83%) 1 depot, nilai terendah 8 (44%) 2 depot, nilai terendah uji kualitas bakteriologi *coliform* 0 atau memenuhi syarat dan hasil tertinggi 927 dengan rerata 321. Hasil uji statistik korelasi *product moment* $0,037 < (0,05)$, H_0 ditolak artinya ada hubungan antara sanitasi tempat DAMIU dengan bakteri *coliform*. Nilai $r -0,737$. Nilai signifikansi $0,017 < (0,05)$ atau H_0 ditolak artinya ada hubungan antara sanitasi peralatan DAMIU bakteri *coliform*. Nilai $r -0,798$. Nilai signifikansi $0,039 < (0,05)$, H_0 ditolak artinya ada hubungan antara higiene penjamah DAMIU dengan bakteri *coliform*. Nilai $r -0,732$. Ketiga variabel sanitasi tempat, peralatan dan higiene penjamah memiliki hubungan kuat dengan arah hubungan negatif artinya semakin sedikit kandungan bakteri *coliform* air DAMIU menunjukkan higiene penjamah semakin memenuhi syarat.

Kata kunci: DAM, Higiene Sanitasi, Bakteri *Coliform*

RINGKASAN PENELITIAN

Hubungan Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Dengan Bakteri *Coliform* Di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas I Negara

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). Depot air minum isi ulang sudah banyak bermunculan diberbagai daerah dan yang pasti harganya juga lebih terjangkau dan yang penting harus memenuhi persyaratan kualitas air minum. Berdasarkan data dari Dinas Kesehatan Kabupaten Jembrana tahun 2021 diperoleh hasil depot air minum isi ulang sebanyak 46 dan terbagi di dalam 10 Wilayah Puskesmas. Depot air minum isi ulang di Wilayah Puskesmas I Negara adalah salah satu wilayah puskesmas yang dijadikan tempat penelitian untuk mengetahui keberadaan bakteri coliform yang memiliki depot air minum terbanyak yaitu sejumlah 8 depot yang tidak melakukan pengecekan kualitas air minum secara berkala.

Jenis penelitian yang digunakan yaitu penelitian bersifat observasional dengan analisis statistik korelasi *product moment* dengan metode analisis kuantitatif. Teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu total sampling (semua anggota populasi digunakan sebagai sampel). Pengambilan sampel dilakukan sesuai dengan daftar kode depot air minum isi ulang yang sudah ditetapkan.

Jenis data yang dikumpulkan adalah data primer dari hasil pemeriksaan laboratorium, hasil nilai kuisioner higiene sanitasi, data hasil wawancara dan observasi serta data sekunder dari data UPTD Puskesmas I Dinas Kesehatan Kecamatan Negara. Data dianalisis menggunakan metode korelasi *product moment* untuk mengetahui kuat atau tidaknya pengaruh antara satu variabel dengan variabel yang lainnya atau untuk mencari hubungan dan membuktikan hipotesis dua variabel. Korelasi *product moment* dilambangkan dengan (r_{xy}) dimana x sebagai variabel bebas (sanitasi tempat, sanitasi peralatan dan higiene penjamah) dan y sebagai variabel terikat (keberadaan bakteri *coliform*).

Berdasarkan hasil analisa data menunjukkan sanitasi tempat depot air

minum dengan nilai tertinggi yaitu 28 (100%) sebanyak 3 dan nilai terendah 12 (43%) ada 1 depot, sanitasi peralatan depot air minum dengan nilai tertinggi yaitu 29 (100%) sebanyak 3 depot dan nilai terendah 16 (55%) ada 1 depot, higiene penjamah atau karyawan depot air minum dengan nilai tertinggi yaitu 15 (83%) ada 1 depot dan nilai terendah 8 (44%) sebanyak 2 depot, nilai terendah uji kualitas bakteriologi *coliform* adalah 0 (nol) atau memenuhi syarat sedangkan hasil tertinggi adalah 927 dengan rata-rata yaitu 321. Hasil uji statistik korelasi *product moment* menunjukkan nilai signifikasni $0,037 < (0,05)$ atau H_0 ditolak artinya ada hubungan antara sanitasi tempat depot air minum dengan bakteri *coliform*. Nilai korelasi (r) menunjukkan nilai $-0,737$. Nilai signifikansi $0,017 < (0,05)$ atau H_0 ditolak artinya ada hubungan antara sanitasi peralatan depot air minum isi ulang bakteri *coliform*. Nilai korelasi (r) memperoleh nilai $-0,798$. Nilai signifikansi $0,039 < (0,05)$ atau H_0 ditolak artinya ada hubungan antara higiene penjamah atau karyawan depot air minum isi ulang dengan bakteri *coliform*. Nilai korelasi (r) memperoleh nilai $-0,732$. Ketiga variabel sanitasi tempat, peralatan dan higiene penjamah memiliki hubungan yang kuat dengan arah hubungan negatif artinya semakin sedikit kandungan bakteri coliform dalam air depot air minum isi ulang menunjukkan bahwa higiene penjamah semakin memenuhi syarat. Adapun saran yang diberikan Pemilik depot air minum agar selalu memperhatikan keadaan sanitasis tempat seperti tata ruang, tempat sampah yang tertutup, tempat cuci tangan dan bebas dari tikus, lalat dan kecoa, keadaan sanitasi peralatan seperti peralatan sterilisasi dan ultraviolet, keadaan higiene karyawan atau penjamah seperti selalu mencuci tangan dengan sabun, menggunakan pakaian kerja, melakukan pemeriksaan secara berkala dan memilili sertifikat kursus, pemerintah menyusun standarisasi peralatan untuk depot air minum sehingga menghasilkan kualitas air minum yang memenuhi syarat dan melalui dinas kesehatan melakukan edukasi mengenai syarat kesehatan yang harus dimiliki pada depot air minum, peneliti selanjutnya dapat menganalisa lebih lanjut terhadap parameter kimia dan bakteriologi yang dikaitkan dengan risiko terjadinya water borne disease.

.Daftar bacaan: 26 bacaan (2010-2021)

KATA PENGANTAR

Om Swastyastu,

Puji syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang maha Esa yang telah memberikan rahmat sehingga penulis dapat menyelesaikan usulan penelitian dengan judul “Hubungan Higiene Sanitasi Depot Air Minum Isi Ulang Dengan Bakteri Coliform di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas 1 Negara ” tepat pada waktunya.

Dalam penyusunan skripsi ini, penulis banyak mengalami hambatan, hal ini disebabkan terbatasnya pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki penulis. Namun berkat bantuan, dorongan dan petunjuk dari berbagai pihak akhirnya skripsi ini dapat diselesaikan. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada yang terhormat :

1. Bapak Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., M.PH, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar.
2. Bapak I Wayan Sali, S.KM., M.Si, selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Denpasar.
3. Ibu Ni Ketut Rusminingsih, S.KM.,M.Si selaku pembimbing utama yang telah menyediakan waktu selama proses pengajuan judul sampai dengan selesainya pembuatan skripsi ini
4. Bapak M. Choirul Hadi, SKM.,M.Kes, selaku dosen pembimbing pendamping yang sudah membimbing selama proses pengajuan judul sampai dengan selesainya pembuatan skripsi ini
5. Kepala Puskesmas UPTD Puskesmas 1 Negara yang telah memberikan ijin untuk melakukan penelitian.

6. Suami tercinta I Gede Putu Eka Mahendra, yang selalu menjadi *support system* terbaik dan partner Negara-Denpasar selama proses skripsi ini.

Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang turut membantu dalam proses penyusunan skripsi ini. Penulis menyadari bahwa usulan penelitian ini masih jauh dari sempurna, hal ini dikarenakan masih banyak keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan skripsi ini, sehingga nantinya dapat bermanfaat bagi pembaca.

Denpasar, April 2022

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT.....	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
ABSTRAK.....	vii
RINGKASAN PENELITIAN.....	viii
KATA PENGANTAR	x
DAFTAR ISI.....	xii
DAFTAR TABEL.....	xv
DAFTAR GAMBAR	xvi
DAFTAR SINGKATAN	xvii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xviii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan	5
D. Manfaat	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Air	8
B. Air Minum	10
C. Depot Air Minum.....	12
D. Higiene Sanitasi	13
E. Persyaratan kualitas Bakteriologi Air Minum.....	21
F. Bakteri Escherichia coli	22
G. Laik Higiene Sanitasi	24

BAB III KERANGKA KONSEP	27
A. Kerangka Konsep	25
B. Variabel dan Definisi Operasional Variabel	26
C. Hipotesis.....	28
BAB IV METODE PENELITIAN	29
A. Jenis Penelitian.....	29
B. Alur Penelitian	29
C. Tempat dan Waktu Penelitian	31
D. Populasi dan Sampel	31
E. Jenis dan Tehnik Pengumpulan Data	32
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	34
G. Etika Penelitian	41
Bab V HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil.....	39
B. Pembahasan	47
Bab VI SIMPULAN DAN SARAN.....	55
A. Simpulan	55
B. Saran.....	55

DAFTAR PUSTAKA

LAMPIRAN - LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Persyaratan Kualitas Bakteriologi Air Minum Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No.492/Menkes/IV/2010	22
2. Definisi Operasional Variabel	27
3. Interpretasi <i>Product Moment</i>	37
4. Distribusi Nilai Sanitasi Tempat Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas Negara.....	40
5. Distribusi Nilai Sanitasi Peralatan Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas I Negara.....	41
6. Distribusi Nilai Higiene Penjamah Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas I Negara.....	41
7. Distribusi Kandungan Bakteri <i>Coliform</i> Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas I Negara.....	42
8. Distribusi Nilai Sanitasi Tempat dengan Bakteri <i>Coliform</i> Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas I Negara.....	43
9. Distribusi Nilai Sanitasi Peralatan dengan Bakteri <i>Coliform</i> Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas I Negara.....	43
10. Distribusi Nilai Higiene Penjamah dengan Bakteri <i>Coliform</i> Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas I Negara.....	44
11. Hubungan Sanitasi Tempat dengan Bakteri <i>Coliform</i> Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas I Negara.....	45
12. Hubungan Sanitasi Peralatan dengan Bakteri <i>Coliform</i> Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas I Negara.....	45
13. Hubungan Higiene Penjamah dengan Bakteri <i>Coliform</i> Pada Depot Air Minum Isi Ulang di Wilayah Kerja UPTD Puskesmas I Negara.....	46

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Kerangka Konsep Penelitian	25
2. Hubungan Antar Variabel	27
3. Alur Penelitian	29

DAFTAR SINGKATAN

DAMIU	: Depot Air Minum Isi Ulang
UPTD	: Unit Pelayanan Teknis Daerah
PERMENKES	: Peraturan Menteri Kesehatan
AMDK	: Air Minum Dalam Kemasan
RI	: Republik Indonesia
AMIU	: Air Minum Isi Ulang
MCK	: Mandi Cuci Kakus
DAM	: Depot Air Minum
MPN	: Most Probable Number
PUSKESMAS	: Pusat Kesehatan Masyarakat

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Kuesioner Penelitian

Lampiran 2 Hasil Analisa data

Lampiran 3 Dokumentasi Kegiatan

Lampiran 4 Hasil Pemeriksaan Laboratorium

Lampiran 5 Surat Ijin Penelitian

Lampiran 6 Surat Pernyataan Publikasi Penelitian

Lampiran 7 Lembar Bimbingan Skripsi