SKRIPSI

HUBUNGAN *HYGIENE* SANITASI MAKANAN JAJANAN DENGAN KANDUNGAN *ESCHERICHIA COLI* PADA ES TEH POCI YANG DIJUAL DI DESA SIDAKARYA

Oleh:

NI WAYAN DEVI PRADNYASWARI
NIM. P07133218017

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PRODI SANITASI LINGKUNGAN
DENPASAR
2022

SKRIPSI

HUBUNGAN *HYGIENE* SANITASI MAKANAN JAJANAN DENGAN KANDUNGAN *ESCHERICHIA COLI* PADA ES TEH POCI YANG DIJUAL DI DESA SIDAKARYA

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

Oleh :

NI WAYAN DEVI PRADNYASWARI
NIM. P07133218017

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
PRODI SANITASI LINGKUNGAN
DENPASAR
2022

LEMBAR PERSETUJUAN

HUBUNGAN *HYGIENE* SANITASI MAKANAN JAJANAN DENGAN KANDUNGAN *ESCHERICHIA COLI* PADA ES TEH POCI YANG DIJUAL DI DESA SIDAKARYA

Oleh :

NI WAYAN DEVI PRADNYASWARI
NIM. P07133218017

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :	Pembimbing Pendamping :
I Wayan Suarta Asmara, BE,SST, M.Si	I Nyoman Sujaya, S.KM,M.PH
NIP. 195705181980071001	NIP. 196808171992031006

MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR

I Wayan Sali, S.KM.,M.Si.
NIP. 196404041986031008

HUBUNGAN *HYGIENE* SANITASI MAKANAN JAJANAN DENGAN KANDUNGAN *ESCHERICHIA COLI* PADA ES TEH POCI YANG DIJUAL DI DESA SIDAKARYA

Oleh :

NI WAYAN DEVI PRADNYASWARI
NIM. P07133218017

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI

PADA HARI : RABU
TANGGAL : 11 MEI 2022

TIM PENGUJI SKRIPSI :

1. I Ketut Aryana, BE,SST,M.Si (Ketua) .....
2. I Wayan Suarta Asmara, BE,SST,M.Si (Sekretaris) .....
3. I Wayan Jana, S.KM,M.Si (Anggota) .....

MENGETAHUI :
KETUA JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR

I Wayan Sali, S.KM.,M.Si.
NIP. 196404041986031008

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama	: Ni Wayan Devi Pradnyaswari
NIM	: P071332108017
Program Studi	: Sanitasi Lingkungan Program Sarjana Terapan
Jurusan	: Kesehatan Lingkungan
Tahun Akademik	: 2021/2022
Alamat	: Br. Dinas Liligundi, Kecamatan Bebandem, Kabupaten Karangasem, Bali

Dengan ini menyatakan bahwa:

1. Skripsi dengan judul "Hubungan *Hygiene* Sanitasi Makanan Jajanan Dengan Kandungan *Escherichia coli* pada Es Teh Poci yang Dijual di Desa Sidakarya" 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 sendiri 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, Mei 2022

Yang membuat pernyataan

Ni Wayan Devi Pradnyaswari

NIM. P07133218017

THE RELATIONS OF *HYGIENE* AND SANITATION OF SNACK FOODS WITH *ESCHERICHIA COLI* CONTENT ON ICED TEA TEAPOTS FOR SALE IN SIDAKARYA VILLAGE

ABSTRACT

The teapot iced drink is made using water and ice, which are a source of contamination with Escherichia coli bacteria. E. coli that can cause disease, for example, acute diarrhea and dehydration. Diarrhea is still a health problem in Denpasar City, because the incidence rate is quite high. The purpose of this study was to determine the relationship between food hygiene sanitation and the content of Escherichia coli in iced teapots sold in Sidakarya Village. This research uses cross sectional method. The population in this study was 46 traders of iced tea pots in Sidakarya Village, with the sample studied were 37 traders because 9 traders were closed during the study. The instrument used is an observation sheet to determine the hygiene and sanitation of snacks for iced teapot traders and laboratory tests to determine the content of E. coli in the sample using the MPN method. Data analysis was performed using the Chi-square test. The results obtained were 13 traders met the requirements, 24 traders did not meet the sanitation hygiene requirements for snacks with 28 positive samples and 9 negative samples of E. coli. sold in Sidakarya Village with Chi-square test results obtained p value = 0.000; $p < 0.05$ and the value of CC = 0.610 indicates the level of a strong relationship.

Key words: Sanitation Hygiene, Eschericia coli, MPN

HUBUNGAN *HYGIENE* SANITASI MAKANAN JAJANAN
DENGAN KANDUNGAN *ESCHERICHIA COLI*
PADA ES THE POCI YANG DIJUAL
DI DESA SIDAKARYA

ABSTRAK

Minuman es teh poci dibuat dengan menggunakan air dan es yang merupakan salah satu sumber kontaminasi bakteri *Escherichia coli*. *E. coli* yang dapat menimbulkan penyakit contohnya diare akut dan dehidrasi. Penyakit diare masih merupakan masalah kesehatan di Kota Denpasar, karena *incidence rate* nya cukup tinggi. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan *hygiene* sanitasi makanan jajanan dengan kandungan *Escherichia coli* pada es teh poci yang dijual di Desa Sidakarya. Penelitian ini mengunakan metode *cross sectional*. Populasi pada penelitian ini 46 pedagang es teh poci di Desa Sidakarya, dengan sampel yang diteliti adalah 37 pedagang karena 9 pedagang tutup selama penelitian berlangsung. Instrument yang digunakan yaitu lembar observasi untuk mengetahui *hygiene* sanitasi makanan jajanan pedagang es teh poci dan uji laboratorium untuk mengetahui kandungan *E. coli* pada sampel menggunakan metode MPN. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji Chi-square. Hasil penelitian yang didapatkan yaitu 13 pedagang memenuhi syarat, 24 pedagang tidak memenuhi syarat *hygiene* sanitasi makanan jajanan dengan 28 sampel positif dan 9 sampel negatif E. coli diketahui bahwa ada hubungan yang signifikan antara *hygiene* sanitasi makanan jajanan dengan kandungan *Escherichia coli* pada es teh poci yang dijual di Desa Sidakarya dengan hasil uji statistik *Chi-square* diperoleh nilai p=0,000; p<0,05 dan nilai CC=0,610 menunjukan tingkat hubungan kuat.

Kata kunci: *Hygiene* Sanitasi, *Eschericia coli*, MPN

RINGKASAN PENELITIAN

HUBUNGAN *HYGIENE* SANITASI MAKANAN JAJANAN
DENGAN KANDUNGAN *ESCHERICHIA COLI*
PADA ES TEH POCI YANG DIJUAL
DI DESA SIDAKARYA

Oleh: Ni Wayan Devi Pradnyaswari
NIM. P07133218017

Air yang baik dan aman diminum ialah air yang bebas dari mikroorganisme penyebab penyakit dan zat kimia yang merusak kesehatan. Berdasarkan Peraturan Menteri kesehatan RI No. 492 Tahun 2010 jumlah bakteri *Escherichia coli* adalah 0 MPN/100 ml sampel air. Salah satu faktor yang menjadi penyebab suatu makanan dan minuman menjadi tidak aman bagi tubuh karena adanya kontaminasi. Makanan dan minuman yang sudah terkontaminasi dapat menjadi salah satu penyebab berkembangnya mikroorganisme patogen yang menyebabkan penyakit.

Menurut pedoman persyaratan higiene dan sanitasi makanan jajanan yang diatur dalam Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/Menkes/Sk/VII/2003 Tentang Pedoman Persyaratan *Hygiene* Sanitasi Makanan Jajanan, terdapat beberapa hal yang sangat mempengaruhi kualitas makanan yaitu higiene penjamah, sanitasi peralatan, sanitasi penyajian, dan sanitasi sarana penjaja.

Minuman es teh poci dibuat dengan menggunakan air dan es yang merupakan salah satu sumber kontaminasi bakteri *Escherichia coli*. *Escherichia coli* yang dapat menimbulkan penyakit contohnya *Entero Toxigenic Escherichia coli* (ETEC) sebagai penyebab diare akut dan dehidrasi pada orang dewasa dan anak-anak. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan antara *hygiene* sanitasi makanan jajanan dengan kandungan *Escherichia coli* pada es teh poci yang dijual di Desa Sidakarya.

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian observasional analitik. Desain penelitian yang digunakan adalah *Cross sectional*. Pengambilan sampel dan observasi *hygiene* sanitasi makanan jajanan penelitian ini dilakukan di Desa

Sidakarya Denpasar Selatan. Uji laboratorium untuk memeriksa kandungan *Eschericia coli* pada sampel dilakukan di Laboratorium Mikrobiologi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Denpasar. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari 2022 sampai April 2022.

Populasi pada penelitian ini 46 pedagang es teh poci di Desa Sidakarya, dengan sampel yang diteliti adalah 37 pedagang karena 9 pedagang tutup selama penelitian berlangsung. Data primer dalam penelitian ini adalah *hygiene* sanitasi makanan jajanan yang meliputi *hygiene* penjamah, sanitasi peralatan, sanitasi penyajian dan sanitasi sarana penjaja serta uji laboratorium terkait dengan pemeriksaan bakteri *Escherichia coli* pada sampel es teh poci. Data sekunder penelitian ini yang digunakan diambil dari arsip data Dinas Kesehatan Kota Denpasar, data referensi seperti jurnal penelitian dan buku referensi.

Cara pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan cara melakukan observasi terhadap *hygiene* sanitasi makanan jajanan pada pedagang es teh poci yang dijual di Desa Sidakarya kemudian dilakukan pengambilan sampel dan pemeriksaan uji MPN untuk mengetahui kandungan bakteri *Escherchia coli* pada minuman es teh poci. Adapun instrumen yang digunakan dalam pengumpulan data dan pengambilan sampel yaitu, lembar observasi yang mengacu pada Peraturan Menteri Kesehatan No. 942 tahun 2003 tentang pedoman persyaratan *hygiene* sanitasi makanan jajanan, alat tulis yang digunakan untuk mencatat hasil dari observasi, kamera sebagai media yang dipergunakan sebagai dokumentasi penelitian, alat pelindung diri seperti *handscoon* dan masker, stiker sebagai label sampel dan *Coolbox*.

Analisis data dalam penelitian ini yaitu analisis univariat, pada analisis ini menghasilkan distribusi presentase dari tiap variable dan analisis bivariat Pada analisis ini menghasilkan distribusi presentase dari tiap variabel. Teknik analisis dilakukan dengan menggunakan Uji Chi Square. Uji Chi Square digunakan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara dua variabel berbentuk nominal dan ukuran sampelnya besar. Menghitung uji ini dengan menggunakan SPSS. Untuk menentukan hubungan antara higiene sanitasi makanan jajanan dengan kandungan *Escherchia coli* pada minuman es teh poci digunakan uji hubungan yang disebut dengan *Contingency Coeffiicient*.

Berdasarkan hasil observasi dan uji laboratorium yang dilakukan, dapat diketahui bahwa *hygiene* sanitasi makanan jajanan yang memenuhi syarat dengan kandungan *E. coli* negatif sebanyak 9 pedagang es teh poci dan *hygiene* sanitasi makanan jajanan yang memenuhi syarat dengan kandungan *E. coli* positif sebanyak 4 pedagang es teh poci sedangkan *hygiene* sanitasi makanan jajanan yang tidak memenuhi syarat dengan hasil positif sebanyak 24 pedagang es teh poci dan *hygiene* sanitasi makanan jajanan yang tidak memenuhi syarat dengan kandungan *E. coli* negatif tidak ditemukan. Analisis data hubungan *hygiene* sanitasi makanan jajanan dengan kandungan *Escherichia coli* didapatkan hasil hubungan yang signifikan antara hygiene sanitasi makanan jajanan dengan kandungan *Escherichia coli* pada es teh poci di Desa Sidakarya dengan hasil uji statistik *Chi-square* diperoleh nilai p=0,000; p<0,05 dan nilai CC=0,610 menunjukan tingkat hubungan kuat.

Adapun saran yang dapat diberikan yaitu diharapkan para pedagang es teh poci di Desa Sidakarya menerapkan dan meningkatkan *hygiene* sanitasi makanan jajanan dengan baik seperti memakai celemek dan penutup kepala, saat menjamah minuman menggunakan alat atau sarung tangan, mencuci tangan tiap kali mengenai minuman dan mengeringkan tangan dengan tisu atau lap yang bersih dan tidak berbicara saat mengolah minuman untuk mencegah terjadinya kontaminasi pada minuman sesuai dengan Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 942/Menkes/Sk/VII/2003 Tentang Pedoman Persyaratan *Hygiene* Sanitasi Makanan Jajanan.

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan penelitian yang berjudul **"Hubungan *Hygiene* Sanitasi Makanan Jajanan Dengan Kandungan *Escherichia coli* pada Es Teh Poci yang Dijual di Desa Sidakarya"** dengan baik dan tepat pada waktunya. Dalam menyelesaikan penelitian ini, penulis telah mendapatkan banyak bantuan dari berbagai pihak. Oleh sebab itu, penulis ingin menyampaikan rasa terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Dr. Anak Agung Ngurah Kusumajaya, SP., MPH selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar
2. Bapak I Wayan Sali, S.KM., M.Si., selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Denpasar.
3. Bapak I Nyoman Gede Suyasa, SKM. M.Si., selaku dosen pengajar metodelogi penelitian yang telah mendidik dan membimbing selama proses pembuatan penelitian ini.
4. Bapak I Wayan Suarta Asmara, BE, SST., M.Si selaku pembimbing utama dalam penyusunan penelitian yang senantiasa memberi bimbingan dan masukan sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.
5. Bapak I Nyoman Sujaya, SKM., M.PH selaku pembimbing pendamping dalam penelitian ini yang senantiasa memberi bimbingan dan masukan sehingga penelitian dapat diselesaikan.
6. Bapak /Ibu Dosen Politeknik Kesehatan Denpasar Jurusan Kesehatan Lingkungan yang selalu memberikan masukan dan saran dalam penyusunan penelitian ini.

7. Bapak, ibu dan seluruh keluarga yang telah memberikan dorongan baik moral dan material sehingga penelitian ini dapat diselesaikan.
8. Teman-teman dan semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu per satu yang turut dalam penyelesaian penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penyusunan penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, kritik, saran, nasehat, serta bimbingan yang bersifat membangun akan penulis terima dengan senang hati demi kesempurnaan dan perbaikan penelitian ini sehingga dapat bermanfaat.

Denpasar, Mei 2022

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL i
HALAMAN JUDUL ii
HALAMAN PERSETUJUAN iii
HALAMAN PENGESAHAN iv
SURAT PERNYATAAN v
ABSTRACT vi
ABSTRAK vii
RINGKASAN PENELITIAN viii
KATA PENGANTAR xi
DAFTAR ISI xiii
DAFTAR TABEL xv
DAFTAR GAMBAR xvi
DAFTAR SINGKATAN xvii
DAFTAR LAMPIRAN xix
BAB I PENDAHULUAN 1
A. Latar Belakang 1
B. Rumusan Masalah 5
C. Tujuan 5
D. Manfaat 6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA 7
A. Air Dan Penyakit 7
B. Daun Teh 10
C. Higiene Sanitasi Makanan Jajanan 11
D. Metode Most Probable Number (MPN) 17
E. *Escherichia Coli* 24
BAB III KERANGKA KONSEP 28
A. Kerangka Konsep 28
B. Variabel Penelitian 29
C. Definisi Operasional 29

D. Hipotesis 31
BAB IV METODE PENELITIAN 32
A. Jenis Penelitian 32
B. Tempat Dan Waktu Penelitian 32
C.Unit Analisis 32
D. Jenis Dan Teknik Pengumpulan Data 33
E. Pengolahan Dan Analisis Data 35
BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN 38
A. Hasil 38
B. Pembahasan 44
BAB VI SIMPULAN DAN SARAN 56
A. Simpulan 56
B. Saran 56
DAFTAR PUSTAKA 58
LAMPIRAN

DAFTAR TABEL

Tabel Halaman

1 Definisi Operasioanl……. 29

2 Kriteria Perhitungan Coefficient Contingency …… 37

3 Karakeristik pedagang es teh poci di Desa Sidakarya berdasarkan umur…….…….. 40

4 Karakteristik pedagang es teh poci di Desa Sidakarya berdasarkan jenis kelamin …….…… 40

5 Karakteristi pedagang es teh poci di DESA Sidakarya berdasarkan Pendidikan…….…….…….. 41

6. *Hygiene* Sanitasi Makanan Jajanan Es Teh Poci Di Desa Sidakarya…… 42

7 Kandungan *Escherichia coli* Pada Es Teh Poci Yang Dijual Di Desa Sidakarya …….……..42

8 Hubungan *Hygiene* Sanitasi Makananan Jajanan Dengan Kandungan *Escherichia coli* Pada Es Teh Poci Yang Dijual Di Desa Sidakarya…… 43

DAFTAR GAMBAR

Gambar Halaman

1 Kerangka Konsep …….28

2 Profil Desa Sidakarya ……..38

DAFTAR SINGKATAN

BGLB	: *Brilliant Green Lactose Broth*
BPOM	: Badan Pengawas Obat dan Makanan
Depkes RI	: Departemen Kesehatan Republik Indonesia
EAEC	: *Entero Agregative Escherchia coli*
E. coli	: *Escherichia coli*
EHEC	: *Entero Hemorragic Escherichia Coli*
EIEC	: *Entero Invasive Eschercia coli*
EMB	: *Eosin Metylene Blue Agar*
EPEC	: *Entero Pathogenic Escherchia coli*
ETEC	: *Entero Toxigenic Escherchia coli*
gr	: Gram
Kepmenkes RI	: Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia
LB	: *Lactose Broth*
LBDS	: *Lactose Broth Double Steng*
LBSS	: *Lactose Broth Single Streng*
MPN	: *Most Probable Number*
ml	: Mililiter
SK	: Surat Keputusan
WHO	: *World Health Organization*

± : Kurang lebih

^{o}C : Derajat Celcius

– : Sampai

% : Persen

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran

1 Surat Izin Penelitian

2 Surat Rekomendasi Penelitian Dinas Penanaman Modal Dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu

3 Surat Rekomendasi Penelitian Badan Kesatuan Bangsa Dan Politik

4 Surat Persetujuan Etik

5 Data Hasil *Hygiene* Sanitasi Makanan Jajanan Es Teh Poci Di Desa Sidakarya

6 Tabel Hasil Uji MPN

7 Hasil Uji Statistik

8 Dokumentasi Penelitian