

IDENTIFIKASI BAKTERI *COLIFORM* PADA MINUMANSERBUK DI
WILAYAH DESA SAWAPUDO KECAMATAN SOROPIA



KARYA TULIS ILMIAH

*Disusun Dan Dijadikan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Pendidikan Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik
Kesehatan Kemenkes Kendari*

Oleh :

NUR AISA
P00341020030

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK
KESEHATAN KEMENKES KENDARI JURUSAN TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS 2023

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya saya sendiri dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : NUR AISA

Nim : P00341020030

Tempat, Tanggal Lahir : Kendari, 02 Oktober 2002

Pendidikan : D3 Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes
Kemenkes Kendari (2020-2023)

Kendari, 14 juni 2023

Yang Menyatakan



NUR AISA

P00341020030

HALAMAN PERSETUJUAN

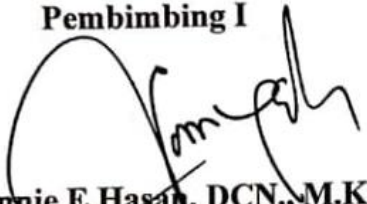
**IDENTIFIKASI BAKTERI *COLIFORM* PADA MINUMAN SERBUK
DI WILAYAH DESA SAWAPUDO KECAMATAN SOROPIA**

Disusun dan Diajukan Oleh:

**NUR AISA
P00341020030**

**Telah Mendapat Persetujuan Dari Tim Pembimbing
Menyetujui:**

Pembimbing I



**Fonne E Hasan, DCN., M.Kes
NIP.196701311989032002**

Pembimbing II


**Reni Yunus, S.Si., M.Sc
NIP.198205162014022001**

Mengetahui:

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis


**Reni Yunus, S.Si., M.Sc
NIP.198205162014022001**

HALAMAN PENGESAHAN





**IDENTIFIKASI BAKTERI *COLIFORM* PADA MINUMAN
SERBUK DI WILAYAH DESA SAWAPUDO KECAMATAN
SOROPIA**

Disusun dan diajukan oleh:

NUR AISA
P00341020030


**Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 16 juni
2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat**

Menyetujui

1. Tuty Yuniarty, S.Si.,M.Kes ()
2. Fonnice E Hasan, DCN.,M.Kes ()
3. Satya Darmayani, S.Si.,M.Eng ()
4. Reni Yunus, S.Si.,M.Sc ()

Mengetahui

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis


Reni Yunus, S.Si.,M.Sc
NIP.198205162014022001

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS
AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai civitas akademi Poltekkes Kemenkes Kendari, saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Nur Aisa
NIM : P00341020030
Program Studi : D-III
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Jenis karya : Karya Tulis Ilmiah

Demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Kendari **Hak Bebas Royalti Non eksklusif (*Non_exclusive Royalty-Free Right*)** atas karya ilmiah saya yang berjudul:

**“Identifikasi Bakteri *Coliform* Pada Minuman Serbuk Di Wilayah Desa
Sawapudo Kecamatan Soropia”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak bebas Royalti Noneklusif ini Poltekkes Kemenkes Kendari berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengolala 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 : Kendari

Pada tanggal, 14 Juni 2023
Yang menyatakan



Nur Aisa

RIWAYAT HIDUP



A. Identitas Diri

Nama : NUR AISIA
Nim : P00341020030
Tempat,Tanggal Lahir : Kendari, 02 Oktober 2002
Suku/Bangsa : Muna/Indonesia
Jenis Kelamin : Perempuan
Agama : Islam
Email : aisanur82@gmail.com

B. Pendidikan

1. SD Negeri 15 Kendari, Tamat Tahun 2014
2. SMP Negeri 06 Kendari, Tamat Tahun 2017
3. SMA Negeri 3 Kendari, Tamat Tahun 2020
4. Tahun 2020 melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

MOTTO

*“Jangan pernah menggantungkan kebahagiaanmu
sesuai perkataan mereka, ikuti kata hatimu sendiri
maka kau akan tenang. “*

*“Jangan menunggu
waktu untuk berubah
tapi, berubahlah selagi
ada waktu”*

*“Hidup sesuai kemampuan, jangan
sesuai kemauan”*

*Karya Tulis ini Kupersembahkan kepada almamaterku
Kedua orang tuakuKeluangaku tercinta
Sahabat-sahabatku tersayang
Agama, bangsa dan negaraku*

ABSTRACT

Nur Aisa (P00341020030) *Identification of coliform bacteria in powder drinks in the Sawapudo Village area, Soropia District. Department of D-III Medical Laboratory Technology Poltekkes Kendari supervised by Fonnice E Hasan DCN., M.Kes and Reni Yunus S.Si.M.Sc.*

Introduction: *Bacteria are one of the microorganisms that are pathogenic to humans so that they can cause disease. Coliform bacteria are a type of bacteria commonly used as an indicator of determining the quality of food and water sanitation. In this modern era, the Indonesian population has a habit of tending to consume a variety of foods and drinks that are cold, sweet and refreshing, including those containing ice cubes and powdered drinks. Powdered drinks here are powdered drinks that are widely consumed by many groups ranging from children to adults.*

Objective: *To identify whether powdered drinks traded in the Sawapudo Village area of Soropia District are polluted by coliform bacteria.*

Methods: *The type of research used is descriptive qualitative, which is to determine the presence of coliform bacteria in powdered drinks in the Sawapudo Village area, Soropia District. The research sample used was 5 samples taken by total sampling. The method used is MPN (Most Probable Numbers).*

Results: *The results showed that of the 5 powdered beverage samples, no contamination with coliform bacteria was found.*

Conclusion: *No coliform bacteria contamination was found in 5 samples of powdered drinks in the Sawapudo Village Area, Soropia District.*

Keywords: *Coliform bacteria, powdered drinks, MPN*

Bibliography: *23 pieces (2017-2022)*

ABSTRAK

Nur Aisa (P00341020030) Identifikasi bakteri *coliform* pada minuman serbuk di wilayah Desa Sawapudo Kecamatan Soropia. Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kendari yang di bimbing oleh Fonnice E Hasan DCN.,M.Kes dan Reni Yunus S.Si.M.Sc.

Pendahuluan : Bakteri adalah salah satu mikroorganisme yang bersifat patogen pada manusia sehingga dapat menimbulkan penyakit. Bakteri *coliform* adalah jenis bakteri yang umum di gunakan sebagai indicator penentuan kealihan sanitasi makanan dan air. Di era modern ini penduduk indonesia memiliki kebiasaan cenderung suka mengonsumsi bermacam macam makanan dan minuman yang sifatnya dingin, manis dan menyegarkan, di antaranya yang mengandung es batu dan minuman serbuk. Minuman serbuk di sini adalah minuman serbuk yang banyak di konsumsi oleh banyak kalangan mulai dari anak anak sampai rang dewasa.

Tujuan : Untuk mengidentifikasi apakah minuman serbuk yang di perjual belikan di wilayah Desa Sawapudo Kecamatan Soropia tercemar oleh bakteri *coliform*.

Metode : Jenis penelitian yang di gunakan adalah deskriptif kualitatif, yaitu untuk mengetahui adanya bakteri *coliform* pada minuman serbuk di wilayah Desa Sawapudo Kecamatan Soropia. Sampel penelitian yang di gunakan sebanyak 5 sampel yang di ambil secara total sampling. Metode yang di gunakan yaitu MPN (*Most Probable Numbers*).

Hasil : Hasil menunjukkan bahwa dari 5 sampel minuman serbuk tidak ditemukan adanya kontaminasi cemaran bakteri *coliform*.

Kesimpulan : Tidak ditemukan adanya cemaran bakteri *coliform* pada 5 sampel minuman serbuk di Wilayah Desa Sawapudo Kecamatan Soropia.

Kata Kunci : Bakteri *coliform*, minuman serbuk, MPN

Daftar Pustaka : 23 buah (2017-2022)

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Assalamualaikum Wr.Wb

Puji syukur atas kehadiran Allah SWT atas segala rahmat, hidayah dan kemudahan yang diberikan kepada hamba-Nya, sehingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan dengan judul “Identifikasi bakteri *coliform* di wilayah desa sawapudo kecamatan soropia” Penelitian ini disusun dalam rangka melengkapi salah satu syarat untuk menyelesaikan program pendidikan D-III Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

Tidak lupa penulis juga mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada Ayahanda La Asa dan Ibunda Nurdianna serta keluarga besar saya yang selama ini selalu mendoakan dan memberikan banyak pengorbanan dalam bantuan moril, materi, motivasi, dukungan dengan penuh cinta dan kasih sayang yang tulus demi kesuksesan pendidikan yang penulis jalani selama menuntut ilmu sampai selesainya karya tulis ini.

Proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini telah melewati perjalanan panjang, dan penulis banyak mendapatkan petunjuk dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan rasa terima kasih kepada Fonnice E Hasan, DCN.,M.Kes selaku pembimbing I dan Reni Yunus, S.Si.,Sc selaku pembimbing II yang telah memberikan kesabaran dalam membimbing dan atas segala pengorbanan waktu dan pikiran selama menyusun Karya Tulis Ilmiah ini. Ucapan terima kasih penulis juga ditujukan kepada:

1. Teguh Fathurrahman, SKM., MPPM selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. Rundubeli Hasan,ST.M.Eng sebagai kepala badan penelitian dan pengembangan provinsi (BALITBANG)
3. Reni Yunus, S.Si., M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
4. Tuty Yuniarti S.Si.,M.Kes selaku penguji I dan Satya Darmayani,S.Si.,M.Eng selaku penguji II atas kesediannya menguji, memberikan saran dan koreksinya kepada penulis demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Ahmad Zil Fauzi, S.Si., M.Kes selaku Kepala Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.
6. Dosen dan Staf Poltekkes Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan segala fasilitas dan pelayanan akademik yang diberikan selama penulis menuntut ilmu.
7. Teman – teman angkatan 2020 dan seluruh mahasiswa/mahasiswi Jurusan Tekonologi Laboratorium Medis yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan dan dukungan yang kalian berikan.

Penulis menyadari sepenuhnya dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang ada pada penulis, sehingga bentuk dan isi Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata kesempurnaan dan masih terdapat kekeliruan, dan kekurangan. Oleh karena itu dengan kerendahan hati penulis sangat mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi kesempurnaan Karya Tulis ini.

Akhir kata, semoga Karya Tulis ini dapat bermanfaat, khususnya bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan penelitian selanjutnya.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb

Kendari, 14 Juni 2023

Peneliti

Nur Aisa

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
LEMBAR PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....	v
RIWAYAT HIDUP	vi
MOTTO	vii
ABSTRACK.....	viii
ABSTRAK	ix
KATA PENGANTAR.....	x
DAFTAR ISI	xii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	3
C. Tujuan Penelitian	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan umum Bakteri.....	4
B. Tinjauan Umum Minuman Serbuk.....	9
C. Tinjauan Umum MPN	11
BAB III KERANGKA KONSEP	
A. Dasar Pemikiran	14
B. Kerangka Pikir.....	15

C. Variabel Penelitian	16
D. Definisi Operasional dan Karakteristik objektif.....	16

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	18
B. Tempat Penelitian dan Waktu Penelitian.....	18
C. Bahan Uji	18
D. Jenis Data	18
E. Teknik pengumpulan data	18
F. Instrumen Penelitian	19
G. Prosedur Penelitian	19
H. Pengolahan Data	23
I. Analisis Data.....	23
J. Penyajian data	23

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian	24
B. Pembahasan.....	28

BAB VI PENUTUP

A. Kesimpulan	31
B. Saran	31

DAFTAR PUSTAKA 37

LAMPIRAN..... 39

DAFTAR TABEL

Tabel 1 . Hasil uji penduga pada media <i>Lactosa Broth</i> (LB) pada minuman Serbuk.....	25
Tabel 2. Hasil uji konfirmasi pada media <i>Briliant Green Lactose Broth</i> (BGLB).....	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1: hasil Pemeriksaan Uji Penduga.....	26
Gambar 2 : Hasil Pemeriksaan Uji Konfirmasi.....	27

-

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1: Surat permohonan Izin penelitian dari Poltekkes Kemenkes Kendari	28
Lampiran 2: Surat Izin Penelitian dari Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara.....	29
Lampiran 3: Surat Izin Penggunaan Laboratrium Mikrobiologi Poltekkes Kemenkes Kendari.....	30
Lampiran 4 : Surat keterangan telah penelitian	31
Lampiran 5 : Surat Keterangan Bebas Laboratorium	32
Lampiran 6 : Surat Keterangan Bebas Pustaka.....	33
Lampiran 7 : Hasil Penelitian	34
Lampiran 8: Tabulasi Data.....	35
Lampiran 9 : Master tabel.....	36
Lampiran 10 : Tabel MPN	37
Lampiran 11 : Estimasi Peminjaman Alat dan Bahan.....	38
Lampiran 12 : Dokumentasi Penelitian	39