

**IDENTIFIKASI BAKTERI COLIFORM PADA ES PISANG IJO  
DI WILAYAH PESISIR DESA BOKORI  
KECAMATAN SOROPIA**



**KARYA TULIS ILMIAH**

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

**Oleh:**

**MUZDALIFAH  
P00341020026**

**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 di kutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Muzdalifah  
NIM : P00341020026  
Tempat, Tanggal Lahir : Baturube, 09 April 2002  
Pendidikan : Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kendari  
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Sejak  
tahun 2020 Sampai Sekarang.

Kendari, 14 Juni 2023  
Yang menyatakan



Muzdalifah  
P00341020026

**HALAMAN PERSETUJUAN**  
**IDENTIFIKASI BAKTERI *COLIFORM* PADA ES PISANG IJO**  
**DI WILAYAH PESISIR DESA BOKORI**  
**KECAMATAN SOROPIA**

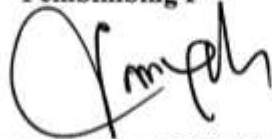
Disusun dan Diajukan Oleh :

MUZDALIFAH  
P00341020026

Telah Mendapat Persetujuan 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 ES PISANG IJO  
DI WILAYAH PESISIR DESA BOKORI  
KECAMATAN SOROPIA**

Disusun dan diajukan oleh:

**Muzdalifah**  
**P00341020026**

**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.198205162014022002**



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

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

Nama : Muzdalifah  
NIM : P00341020026  
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 tulis ilmiah saya yang berjudul:

**“Identifikasi Bakteri Coliform Pada Es Pisang Ijo Di Wilayah Pesisir  
Desa Bokori Kecamatan Soropia”**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan hak bebas Royalti Noneklusif ini poltekkes kemenkes Kendari berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengelola 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



Muzdalifah

## RIWAYAT HIDUP



### A. Identitas Diri

Nama : Muzdalifah  
Nim : P00341020026  
Tempat, tanggal lahir : Baturube, 09 April 2002  
Suku/Bangsa : Bugis/Indonesia  
Jenis kelamin : Perempuan  
Agama : Islam  
Alamat : Desa Baturube, Kec.Bungku Utara, Kab. Morowali  
Utara Prov. Sulawesi Tengah  
Email : muzdalifahlaide2@gmail.com

### B. Pendidikan

1. SD Negeri 2 Baturube, Tamat Tahun 2014
2. SMP Negeri 1 Baturube, Tamat Tahun 2017
3. MA-Alkhairat Morowali, Tamat Tahun 2020
4. Tahun 2020 melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

## MOTTO

*“Allah tidak membebani seseorang melainkan sesuai dengan kesanggupannya”*

*(Q.S Al-Baqarah:286)*

*“tidak ada kesuksesan tanpa kerja keras.*

*Tidak ada keberhasilan tanpa kebersamaan.*

*Tidak ada kemudahan tanpa doa”*

*(Ridwan Kamil)*

*“selalu ada harga dalam setiap proses, nikmati saja Lelah lelah itu. Lebarkan lagi*

*rasa sabar itu. Semua yang kau investasikan untuk menjadi dirimu serupa yang*

*kau impikan, mungkin tidak akan selalu berjalan lancar. Tapi, gelombang-*

*gelombang itu yang nanti bisa kau ceritakan”*

*(Boy Chandra)*

## ABSTRACT

**Muzdalifah (P00341020026).** *Identification of Coliform Bacteria in Ijo Banana Ice in the Coastal Area of Bokori Village, Soropia District. Department of D-III Medical Laboratory Technology Polytechnic of the Ministry of Health Kendari supervised by Fonnice E Hasan, DCN, M.Kes and Reni Yunus S.Si, M.Sc.*

**Introduction:** *Coliform is a type of pathogenic bacteria that is classified as gram-negative bacteria. These bacteria are often found in food and beverages that pay little attention to hygiene and environmental sanitation so that they can cause contamination by Coliform bacteria.*

**Objective:** *To identify whether the Ijo Banana Ice sold in Bokori Village, Soropia sub-district is contaminated by Coliform bacteria.*

**Method:** *the type of research used is qualitative descriptive, which is to provide an overview of whether or not Coliform bacteria are contaminated in the sample of Ijo Banana Ice in the coastal area of Bokori Village, Soropia District. The research sample used was 5 samples taken by total sampling. The method used is MPN (Most Probable Number).*

**Results:** *The results showed that of the 5 samples there was 1 positive sample contaminated with Coliform Bacteria and 4 negative samples or not contaminated with Coliform bacteria. Local people should be more careful in buying drinks that will be consumed in order to avoid various diseases.*

**Conclusion:** *Coliform bacteria were found in green banana ice in the coastal area of Bokori village, Soropia subdistrict as much as 1 sample of green banana ice.*

**Keywords:** *Coliform bacteria, green banana ice, MPN*

**Bibliography:** *42 pieces (2017-2022)*



## ABSTRAK

**Muzdalifah (P00341020026).** Identifikasi Bakteri *Coliform* Pada Es Pisang Ijo Di Wilayah Pesisir Desa Bokori Kecamatan Soropia. Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendari yang di bimbing oleh Fonnie E Hasan, DCN.,M.Kes dan Reni Yunus S.Si.,M.Sc

**Pendahuluan:** *Coliform* termasuk jenis bakteri pathogen yang yang dikelompokkan sebagai bakteri gram-negative. Bakteri ini sering ditemukan pada makanan maupun minuman yang kurang memperhatikan higienitas dan sanitasi lingkungan sehingga dapat mengakibatkan kontaminasi oleh bakteri *Coliform*.

**Tujuan:** Untuk Mengidentifikasi apakah pada Es Pisang Ijo yang diperjual belikan di Desa Bokori kecamatan Soropia tercemar oleh bakteri *Coliform*.

**Metode:** jenis penelitian yang digunakan adalah deskriptif kualitatif, yaitu untuk memberikan gambaran ada tidaknya Bakteri *Coliform* yang terkontaminasi pada sampel Es Pisang Ijo yang berada di wilayah Pesisir Desa Bokori Kecamatan Soropia. Sampel penelitian yang digunakan sebanyak 5 sampel yang di ambil secara *Total Sampling*. Metode yang digunakan yaitu MPN (*Most Probable Number*)

**Hasil:** Hasil menunjukkan bahwa dari 5 sampel terdapat 1 sampel positif yang terkontaminasi Bakteri *Coliform* dan 4 sampel negative atau tidak terkontaminasi bakter *Coliform*. Masyarakat setempat harus lebih berhati hati dalam membeli Minuman yang akan di konsumsi agar dapat terhindar dari berbagai penyakit.

**Kesimpulan:** Ditemukan adanya bakteri Coliform pada Es Pisang Ijo Di Wilayah Pesisir Desa Bokori Kecamatan Soropia sebanyak 1 sampel Es Pisang Ijo.

**Kata kunci:** Bakteri *Coliform*, Es Pisang Ijo, MPN

**Daftar Pustaka:** 35 Buah (2017-2022)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kepada ALLAH SWT, karena atas berkat Rahmat dan Hidayah-Nya lah sehingga karya tulis Ilmiah dengan Judul “**Identifikasi Bakteri Coliform pada Es Pisang Ijo Di Wilayah Pesisir Desa Bokori Kecamatan Soropia**” dapat terselesaikan dengan baik. Penelitian ini disusun dalam rangka melengkapi salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Program Diploma III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kendari.

Rasa Hormat dan terima kasih juga yang tak terhingga penulis ucapkan kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda, Ibunda dan seluruh Keluarga Besarku atas semua bantuan Moril maupun materil, Motivasi dukungan dan cinta kasih yang tulus serta doanya demi kesuksesan studi penulis jalani selama menuntut ilmu sampai selesainya karya tulis ini.

Proses penulisan karya tulis ilmiah ini telah melewati perjalanan yang panjang dan penulis banyak mendapatkan petunjuk dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada **Fonnie Ester Hasan, DCN.,M.Kes** selaku pembimbing I dan **Reni Yunus, S.Si.,M.Sc** selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan, kesabaran dalam membimbing, segala pengorbanan waktu, motivasi dan pikiran selama menyusun karya tulis ini. Ucapan terima kasih juga ditujukan kepada:

1. **Teguh Fathurrahman, SKM, MPPM** selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. **Dra. Hj. Isma, M.Si** selaku Kepala Badan Penelitian dan Pengembangan Provinsi (BALITBANG)
3. **Reni Yunus, S.Si.,M.Sc** selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.
4. **Tuty Yuniarti S.Si.,M.Kes** Selaku dosen Penguji 1 yang telah memberikan arahan perbaikan dan kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. **Satya Darmayani S.Si.,M.Eng** selaku dosen penguji II yang telah membimbing dan mengarahkan perbaikan penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah Ini.
6. **Ahmad Zil Fauzi,S.Si.,M.Kes** selaku Kepala Laboratorium Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian.

7. Dosen dan seluruh Staf Poltekkes Kemenkes Kendari jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan segala fasilitas dan pelayanan akademik yang diberikan selama penulis menuntut ilmu.
8. Kepada kedua orang tua saya tercinta, Ali Baba dan Nursia, Saudara Nur Annisah, Rabbiatul Adwia dan seluruh keluarga tersayang yang selalu memberikan semangat, kasih sayang, doa, nasehat, serta atas kesabarannya dan kepercayaan yang luar biasa yang diberikan kepada penulis selama masa perkuliahan dan dalam setiap langkah hidup penulis, yang merupakan anugrah terbesar dalam hidup penulis.
9. Teman – teman tercinta saya Nova Andini, Wilda Ainil Fadia Yasin, S.Pt, Nadya Lestari, Nisa Wulan Novianasari, Rini Wulandari, Nur Indra Bulan dan seluruh teman-teman angkatan 2020 yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Terima kasih atas bantuan dan dukungan yang kalian berikan selama semasa perkuliahan. Penulis sangat menyadari bahwa sepenuhnya dengan segala kekurangan dan keterbatasan yang ada pada penulis, sehingga bentuk dan isi Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kata kesempurnaan. 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 Ilmiah ini dapat membawa manfaat untuk menambah ilmu khususnya ilmu pengetahuan bagi peneliti selanjutnya. Aamiin.

Kendari, 14 Juni 2023  
Peneliti

Muzdalifah

## DAFTAR ISI

|   |      |
|---|------|
| HALAMAN JUDUL .....   | i    |
| HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....                              | ii   |
| HALAMAN PERSETUJUAN.....  | iii  |
| LEMBAR PENGESAHAN .....   | iv   |
| HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....                                | v    |
| RIWAYAT HIDUP .....   | vi   |
| MOTTO .....   | vii  |
| ABSTRACT .....  | viii |
| ABSTRAK .....   | ix   |
| KATA PENGANTAR.....   | x    |
| DAFTAR ISI.....   | xii  |
| DAFTAR GAMBAR .....   | xiv  |
| DAFTAR TABEL .....  | xv   |
| DAFTAR LAMPIRAN .....   | xvi  |
| <b>BAB I PENDAHULUAN</b>  |      |
| A. Latar Belakang .....   | 1    |
| B. Rumusan Masalah .....  | 3    |
| C. Tujuan Penelitian.....   | 3    |
| D. Manfaat Penelitian.....  | 4    |
| <b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>                                    |      |
| A. Tinjauan Umum Tentang Bakteri .....                            | 5    |
| B. Tinjauan Umum Tentang Bakteri <i>Coliform</i> .....            | 6    |
| C. Tinjauan Umum Tentang Metode Pemeriksaan <i>Coliform</i> ..... | 10   |
| D. Tinjauan Umum Tentang Es Pisang Ijo.....                       | 15   |
| <b>BAB III KERANGKA KONSEP</b>                                    |      |
| A. Dasar Pemikiran .....  | 17   |
| B. Kerangka Pikir .....   | 18   |
| C. Variabel Penelitian .....                                      | 19   |
| D. Definisi Operasional Dan Kriteria Objektif.....                | 19   |

#### **BAB IV METODE PENELITIAN**

|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| A. Jenis Penelitian.....            | 20 |
| B. Tempat dan Waktu Penelitian..... | 20 |
| C. Bahan Uji .....                  | 20 |
| D. Jenis Data .....                 | 20 |
| E. Prosedur Pengumpulan Data.....   | 21 |
| F. Instrument Penelitian .....      | 21 |
| G. Prosedur Penelitian.....         | 21 |
| H. Pengolahan Data.....             | 25 |
| I. Analisis Data .....              | 25 |
| J. Penyajian Data .....             | 25 |

#### **BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN**

|                           |    |
|---------------------------|----|
| A. Hasil Penelitian ..... | 26 |
| B. Pembahasan.....        | 28 |

#### **BAB VI PENUTUP**

|                     |    |
|---------------------|----|
| A. Kesimpulan ..... | 31 |
| B. Saran.....       | 31 |

#### **DAFTAR PUSTAKA.....32**

#### **LAMPIRAN.....36**

## DAFTAR GAMBAR

|  |    |
|--|----|
| <b>Gambar 1.</b> Bakteri <i>Coliform</i> .....                                       | 7  |
| <b>Gambar 2.</b> Morfologi <i>Escherichia Coli</i> .....                             | 10 |
| <b>Gambar 3.</b> Es Pisang Ijo .....   | 15 |
| <b>Gambar 3.</b> Uji Penduga Pada Media <i>Lactose Broth</i> .....                   | 26 |
| <b>Gambar 4.</b> Uji Penegasan Pada Media <i>Brilliant Green Lactose Broth</i> ..... | 27 |

## DAFTAR TABEL

|  |    |
|--|----|
| <b>Tabel 1.</b> Hasil Pengujian pada Uji Penduga Menggunakan Media Pertumbuhan <i>Lactose Broth</i> (LB) .....                     | 26 |
| <b>Tabel 2.</b> Hasil Pengujian Pada Uji Penegasan Menggunakan Media Pertumbuhan <i>Brilliant Green Lactose Broth</i> (BGLB) ..... | 27 |

## DAFTAR LAMPIRAN

|                    |   |    |
|--------------------|---|----|
| <b>Lampiran 1</b>  | Permohonan izin penelitian .....  | 37 |
| <b>Lampiran 2</b>  | Surat Izin Penelitian Dari Badan Riset Dan Inovasi Daerah<br>Provinsi Sulawesi Tenggara ..... | 38 |
| <b>Lampiran 3</b>  | Surat Persetujuan Penggunaan Laboratorium .....   | 39 |
| <b>Lampiran 4</b>  | Surat Keterangan Telah Melakukan Penelitian.....  | 40 |
| <b>Lampiran 5</b>  | Surat Keterangan bebas laboratorium.....  | 41 |
| <b>Lampiran 6</b>  | Surat Keterangan Bebas Pustaka .....  | 42 |
| <b>Lampiran 7</b>  | Hasil Penelitian.....   | 43 |
| <b>Lampiran 8</b>  | Tabulasi Data .....   | 44 |
| <b>Lampiran 9</b>  | Master Tabel.....   | 45 |
| <b>Lampiran 10</b> | Estimasi Peminjaman Alat Dan Bahan Laboratorium .....   | 4  |
| <b>Lampiran 11</b> | Dokumentasi Penelitian.....   | 47 |