

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Escherichia coli* PADA FESES  
BALITA DI WILAYAH PESISIR KECAMATAN SOROPIA**



**KARYA TULIS ILMIAH**

*Disusun Dan Diajukan sebagai salah Satu Syarat Untuk  
Menyelesaikan Pendidikan Diploma III Teknologi Laboratorium Medis  
Politeknik Kesehatan Kemenkes Kendarı*

Oleh :

**HELVIANTI SALEH**  
**P00341020018**

**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 di rujuk telah saya nyatakan dengan benar.**

**Nama** : Helvianti Saleh  
**NIM** : P00341020018  
**Tempat Tanggal Lahir** : Tedubara, 18 mei 2001  
**Pendidikan** : Mahasiswa Politeknik Kesehatan Kendari  
Jurusan Ahli Teknologi Laboratorium Medis  
Sejak Tahun 2020 Sampai Sekarang

**Kendari, 10 Mei 2023**

**Yang Menyatakan**



**Helvianti Saleh**

**HALAMAN PERSETUJUAN**

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Escherichia coli* PADA FESES BALITA  
DI WILAYAH PESISIR KECAMATAN SOROPIA**

**Disusun dan Diajukan Oleh :**

**HELVIANTI SALEH**  
**P00341020018**

**Telah Mendapat Persetujuan Tim Pembimbing  
Menyetujui:**

**Pembimbing I**



**Anita Rosanty, SST., M.Kes.**  
**NIP. 196711171989032001**

**Pembimbing II**



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

**Mengetahui:**

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**


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

## HALAMAN PENGESAHAN

### IDENTIFIKASI BAKTERI *Escherichia coli* PADA FESES BALITA DI WILAYAH PESISIR KECAMATAN SOROPIA

Disusun dan Diajukan Oleh :

**HELVIANTI SALEH**  
P00341020018

Telah berhasil dipertahankan dihadapan dewan penguji pada tanggal 10  
Mei 2023 dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Menyetujui :

1. Reni Yunus, S.Si., M.Sc

2. Anita Rosanty, SST., M.Kes

3. Julianti Isma Sari Usman, S.ST., M.T (

4. Fannie E. Hasan, DCN., M.Kes

() )  
() )  
() )  
() )

Mengetahui :

Kepala Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

  
  
**Reni Yunus, S.Si., M.Sc**  
NIP. 19820516201402200

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

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

Nama : Helvianti Saleh  
Nim : P00341020018  
Program Studi : D-III  
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis  
Jenis Karya : Karya Tulis Ilmiah

Dengan 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 *Escherichia coli* Pada Feses Balita Di Wilayah Pesisir  
Kecamatan Soropia”**

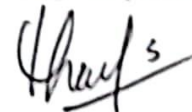
Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak bebas Royalti Non eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Kendari berhak menyimpan, mengalih media/format-kan, mengola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Kendari

Pada tanggal, 10 Mei 2023

Yang menyatakan



Helvianti Saleh

## RIWAYAT HIDUP



### A. Identitas Diri

Nama : Helvianti Saleh  
Nim : P00341020018  
TTL : Tedubara, 18 mei 2001  
Suku/ Bangsa : Moronene / Indonesia  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Agama : Islam

### B. Pendidikan

1. SDN 18 Tedubara, Tamat Tahun 2014
2. SMPN 15 Kabaena Utara, Tamat Tahun 2017
3. SMAN 02 Bombana, Tamat Tahun 2020
4. Tahun 2020 melanjutkan pendidikan di Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Kendari Jurusan Teknologi Laboratorium Medis selesai 2023

## **MOTTO**

*Cara terbaik untuk memulai sesuatu adalah dengan berhenti bicara dan mulai melakukannya*

*Mau belajar, mau mendengar, mau berserah adalah kunci kesuksesan*

*Teruslah mencoba walau keadaan terasa berat dan lelah karena hidup selalu ada harapan Bersama Allah SWT*

*Usaha tanpa Doa dan Doa tanpa Usaha adalah sia - sia*

*Karya Tulis Ini Kupersembahkan untuk Almamaterku*

*Ayah dan Ibunda tercinta*

*Keluargaku tersayang*

*Bangsa Dan Agama*

*Doa Dan Nasehat Menunjang Keberhasilanku*

## **ABSTRACT**

**Helvianti Saleh** (P00341020018) "*Identification of Escherichia coli bacteria in the feces of toddlers in the coastal area of Sororia District*". Department D-III Medical Laboratory Technology Kendari Poltekkes supervised by Mrs. Anita Rosanty and Mrs. Fonnier Ester Hasan.

**Introduction** : *Escherichia coli* is a Gram-negative rod-shaped bacterium that can cause diarrhea or human gastrointestinal infections due to a less clean living environment and consuming food and drinks that have been contaminated with bacteria.

**Objective**: *This study aims to identify Escherichia coli bacteria in the feces of toddlers in the coastal area of Sororia District.*

**Method**: *This type of research is descriptive with a laboratory analysis approach. The examination was carried out macroscopically and microscopically as many as 32 samples of toddler feces by purposive sampling determined by sample criteria. Stool samples were identified using BHIB media, EMBA media, gram staining, and continued with TSIA biochemical tests.*

**Results**: *From the results of culture examination of identification of Escherichia coli bacteria using BHIB media, EMBA, gram staining, and TSIA biochemical tests, 28 samples (87%) of positive feces were found to have Escherichia coli bacteria and as many as 4 samples (13%) were negative of Escherichia coli.*

**Conclusion** : *From the results of the study conducted found as many as 28 samples (87%) of positive toddler feces identified the presence of Escherichia coli bacteria.*

**Keywords**: *Escherichia coli bacteria, feces, toddlers*

**Bibliography** : *27 pieces (2011-2022)*



## ABSTRAK

**Helvianti Saleh (P00341020018).** “Identifikasi Bakteri *Escherichia coli* Pada Feses Balita Di Wilayah Pesisir Kecamatan Soropia”. Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kendari yang di bimbing oleh Ibu Anita Rosanty dan Ibu Fonnice Ester Hasan.

**Pendahuluan** : *Escherichia coli* merupakan bakteri yang berbentuk batang bersifat Gram-negatif yang dapat menyebabkan diare atau infeksi saluran pencernaan manusia akibat lingkungan tempat tinggal yang kurang bersih dan mengonsumsi makanan dan minuman yang telah terkontaminasi bakteri.

**Tujuan** : Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bakteri *Escherichia coli* pada feses balita di wilayah pesisir Kecamatan soropia.

**Metode** : Jenis penelitian ini yaitu deskriptif dengan pendekatan analisis laboratorik. Pemeriksaan dilakukan secara makroskopis dan mikroskopis sebanyak 32 sampel feses balita secara *Purposive sampling* yang ditentukan dengan kriteria sampel. Sampel feses diidentifikasi dengan menggunakan media BHIB, media EMBA, pewarnaan gram, dan dilanjutkan dengan uji biokimia TSIA.

**Hasil** : Dari hasil pemeriksaan kultur identifikasi bakteri *Escherichia coli* menggunakan media BHIB, EMBA, pewarnaan gram, dan uji biokimia TSIA diperoleh sebanyak 28 sampel (87%) feses positif ditemukan adanya bakteri *Escherichia coli* dan sebanyak 4 sampel (13%) negatif *Escherichia coli*.

**Kesimpulan** : Dari hasil penelitian yang dilakukan ditemukan sebanyak 28 sampel (87%) feses balita positif teridentifikasi adanya bakteri *Escherichia coli*.

**Kata Kunci** : Bakteri *Escherichia coli*, Feses, Balita

**Daftar Pustaka** : 27 buah (2011-2022)

## KATA PENGANTAR

Puji dan syukur senantiasa tercurah kepada Allah Subhanahu Wata'ala, karena atas berkat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah dengan judul **“Identifikasi Bakteri *Escherichia coli* Pada Feses Balita Di Wilayah Pesisir Kecamatan Soropia”**.

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Diploma III Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kendari.

Ucapan terima kasih yang tidak terkira penulis persembahkan kepada kedua orang tua tercinta, Ayahanda Muh. Jufri Saleh S.Pd dan Ibunda Darniati yang senantiasa mencurahkan cinta kasih, doa serta dukungan yang tiada terputus hingga penulis sampai pada tahap penyusunan karya tulis ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa tanpa bantuan dan bimbingan dari berbagai pihak, dari masa perkuliahan sampai pada penyusunan karya tulis ilmiah ini, sangatlah sulit bagi peneliti untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis juga menghaturkan rasa terima kasih kepada Ibu Anita Rosanty, SST., M.Kes selaku pembimbing I dan Ibu Fonnice E. Hasan, DCN., M.Kes selaku pembimbing II, yang telah memberikan bimbingan, arahan serta waktu yang diberikan untuk membimbing penulis hingga karya tulis ilmiah ini dapat terselesaikan.

Ucapan terimakasih penulis juga tunjukan kepada Bapak/Ibu :

1. Teguh Fathurrahman, SKM., MPPM selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Kendari.
2. Kepala Kantor Badan Riset Sulawesi Tenggara yang telah memberikan izin penelitian kepada penelitian kepada peneliti dalam penelitian ini.
3. Reni Yunus, S.Si., M.Sc selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis sekaligus sebagai Penguji I yang telah memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Julianti Isma Sari, SST., MT selaku penguji II yang telah memberikan arahan perbaikan demi kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

5. Tuty Yuniarti, S.Si., M.Kes selaku instruktur peneelitan yang telah membimbing dan memberikan arahan selama 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 Teknologi 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, 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 Ilmiah ini.

Kendari, 10 Mei 2023

Peneliti



Helvianti Saleh

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS .....</b>	<b>ii</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>HALAMAN PENGESAHAN.....</b>	<b>iv</b>
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI TUGAS AKHIR UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS.....</b>	<b>v</b>
<b>RIWAYAT HIDUP .....</b>	<b>vi</b>
<b>MOTTO .....</b>	<b>vii</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xvi</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian .....	2
D. Manfaat Penelitian .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>4</b>
A. Tinjauan Umum Tentang <i>Escherichia Coli</i> .....	4
B. Tinjauan Umum Tentang Pemeriksaan Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....	8
C. Tinjauan Umum Tentang Pemeriksaan Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....	12
<b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>14</b>
A. Dasar Pemikiran .....	14
B. Bagan Kerangka Pikiran .....	16
C. Variabel Penelitian .....	17
D. Definisi Oprasional dan Kriteria Objektif.....	17
<b>BAB IV METODE PENELITIAN .....</b>	<b>19</b>
A. Jenis Penelitian .....	19

B. Tempat dan waktu Penelitian.....	19
C. Populasi dan Sampel .....	19
D. Prosedur Pengumpulan Data.....	20
E. Prosedur Kerja .....	20
F. Instrumen Penelitian.....	27
G. Jenis Data .....	27
H. Pengolahan Data .....	27
I. Analisis Data .....	27
J. Penyajian Data .....	28
K. Etika Penelitian .....	28
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>29</b>
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	31
B. Hasil Penelitian .....	29
C. Pembahasan.....	35
<b>BAB VI PENUTUP .....</b>	<b>37</b>
A. Kesimpulan.....	37
B. Saran .....	37
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>38</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>40</b>

## DAFTAR GAMBAR

<b>Gambar 2.1</b> Morfologi Bakteri <i>Escherichia coli</i> .....	5
<b>Gambar 5.1</b> Hasil Isolasi Media BHIB.....	30
<b>Gambar 5.2</b> Hasil Inokulasi Pada Media EMBA .....	31
<b>Gambar 5.3</b> Hasil Pewarnaan Gram .....	32
<b>Gambar 5.4</b> Hasil Uji Biokimia Pada Media TSIA .....	32

## DAFTAR TABEL

<b>Tabel 5.1.</b> Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Jenis Kelamin Balita....	29
<b>Tabel 5.2.</b> Karakteristik Subjek Penelitian Berdasarkan Kategori Umur.....	30
<b>Tabel 5.3.</b> Hasil Isolasi Media BHIB ( <i>Brain Hearth Infusion Broth</i> ) .....	31
<b>Tabel 5.4.</b> Hasil Inokulasi Pada Media EMBA ( <i>Eosin Methylen Blue Agar</i> ) .....	32
<b>Tabel 5.5.</b> Hasil Pengamatan Mikroskop Pada Pewarnaan Gram .....	32
<b>Tabel 5.6.</b> Hasil Uji Biokimia Pada Media TSIA.....	33

## DAFTAR LAMPIRAN

<b>Lampiran 1</b>	Surat Permohonan Izin Penelitian dari Poltekkes Kemenkes Kendari .....	40
<b>Lampiran 2</b>	Surat Izin Penelitian Dari Badan Penelitian Dan Pengembangan Provinsi Sulawesi Tenggara.....	41
<b>Lampiran 3</b>	Surat Izin Pengambilan Data Awal .....	42
<b>Lampiran 4</b>	Hasil Penelitian.....	43
<b>Lampiran 5</b>	Master Tabel.....	51
<b>Lampiran 6</b>	Surat Keterangan Bebas Pustaka .....	52
<b>Lampiran 7</b>	Surat Keterangan Telah melakukan Penelitian.....	53
<b>Lampiran 8</b>	Surat Keterangan Bebas Laboratorium .....	54
<b>Lampiran 9</b>	Lembar Informed Consent.....	55
<b>Lampiran 10</b>	Lembar Kuisisioner .....	56
<b>Lampiran 11</b>	Dokumentasi Peneliti.....	58