

**GAMBARAN CEMARAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA
JAJANAN GORENGAN DI KECAMATAN OEBOBO
KOTA KUPANG**

KARYA TULIS ILMIAH



Oleh :

**Maria Anaberta Ema Doren
PO5303333220089**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
2025**

**GAMBARAN CEMARAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA
JAJANAN GORENGAN DI KECAMATAN OEBOBO
KOTA KUPANG**

KARYA TULIS ILMIAH

*Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam
menyelesaikan Program Diploma – III Teknologi Laboratorium Medis*



Oleh :

**Maria Anaberta Ema Doren
PO5303333220089**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
2025**

LEMBAR PERSETUJUAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN CEMARAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA
JAJANAN GORENGAN DI KECAMATAN OEBOBO KOTA
KUPANG**

Oleh :

**Maria Anaberta Ema Doren
PO5303333220089**

*Bahwa pembimbing telah menyetujui Karya Tulis Ilmiah ini untuk
dipertahankan di depan tim penguji*

Pembimbing



**Byantarsih Widyaningrum, SKM.,M.Si
NIP. 197806272002122002**

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN CEMARAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA
JAJANAN GORENGAN DI KECAMATAN OEBOBO
KOTA KUPANG**

Oleh :

**Maria Anaberta Ema Doren
PO530333220089**

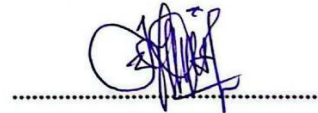
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji
Pada tanggal 16 Mei 2025

Susunan Tim Penguji

1. Ni Made Susilawati, S.Si.,M.Si



2. Byantarsih Widyaningrum, SKM.,M.Si



Karya Tulis Ilmiah telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk memperoleh
gelar Ahli Madya Kesehatan

Kupang, Juli 2025

Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang



Agustina W. Djuma, S.Pd.,MSc

NIP. 197308011993032001

BIODATA PENULIS

Nama : Maria Anaberta Ema Doren
Tempat Tanggal Lahir : Wailolong, 2 Desember 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Desa Wailolong, Kec. Ile Mandiri
Riwayat Pendidikan :
1. TK Ratulile, tamat tahun 2008
2. SD Inpres Badu, tamat tahun 2014
3. SMP Negeri 2 Larantuka, tamat tahun 2017
4. SMAS Katolik Frateran Podor Larantuka, tamat tahun 2020
Riwayat Pekerjaan : -

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk :
Diri sendiri, Bapa dan Mama, kakak Irwan, Ano, Any, dan Adik Andra.

Motto

“Sukses diraih, berkat doa dan kasih sayang dari orang tua”

“Serahkanlah perbuatanmu kepada Tuhan, maka terlaksanalah segala rencanamu”
(Amsal 16:3)

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Maria Anaberta Ema Doren

Nomor Induk Mahasiswa : PO5303333220089

Dengan ini saya menyatakan bahwa Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis dan diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kupang, 16 Mei 2025

Yang menyatakan



Maria Anaberta Ema Doren

KATA PENGANTAR

Puji dan Syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan Rahmat-Nya Penulis dapat menyelesaikan dengan baik, Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul **“Gambaran Cemaran Bakteri *Escherichia coli* pada Jajanan Gorengan di Kecamatan Oebobo Kota Kupang ”**

Karya Tulis Ilmiah ini disusun sebagai salah satu syarat dalam menyelesaikan pendidikan di Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang. Karya Tulis Ilmiah ini juga merupakan wadah bagi Penulis dalam mengembangkan pengetahuan dan keterampilan yang diperoleh selama pendidikan.

Penyusunan KTI ini dapat di selesaikan berkat bimbingan, saran, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu Penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Irfan, SKM.,M.Kes., selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd.,M.Sc., selaku Ketua Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang, yang telah memberikan izin kepada Penulis untuk melakukan penelitian
3. Ibu Byantarsih Widyaningrum, SKM.,M.Si., selaku pembimbing yang dengan tulus telah membimbing dan mengarahkan Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Ni Made Susilawati, S.Si.,M.Si., selaku dosen penguji yang telah memberikan saran kepada Penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Ibu Agnes Rantesalu, S.Si.,M.Si., selaku pembimbing akademik selama Penulis menempuh Pendidikan di Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada Penulis sehingga dapat sampai pada tahap ini.
7. Bapak dan Mama tercinta yang telah dengan setia mendoakan dan mendukung Penulis.

8. Kakak Irwan Doren, Ano Doren, Arny Doren, adik Andra Doren, Emy, Marni, Okto, Osna dan Pak Yan yang telah mendoakan dan mendukung Penulis.
9. Sahabat-sahabat Penulis Iren Daton, Yuni Ritan, Asta Werang, Clarita Kleden dan Aldo Kleden yang telah mendoakan dan mendukung Penulis.
10. Teman-teman Angkatan ke-14 yang telah bersama selama 3 tahun terkhususnya teman-teman tingkat 3 A
11. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu Penulis dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhirnya Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari kesempurnaan untuk itu kritik dan saran demi menyempurnakan Karya Tulis Ilmiah ini sangat Penulis harapkan.

Kupang, Juli 2025

Penulis

ABSTRAK

GAMBARAN CEMARAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA JAJANAN GORENGAN DI KECAMATAN OEBOBO KOTA KUPANG

Maria Anaberta Ema Doren, Byantarsih Widyaningrum, SKM.,M.Si*

Email : etyndoren@gmail.com

*) Poltekkes Kemenkes Kupang Prodi Teknologi Laboratorium Medis

xiii + 68 halaman : tabel, gambar, lampiran
Kepustakaan : 22 Buku (2016 – 2024)

Makanan jajanan merupakan bagian penting dari budaya di berbagai wilayah, memiliki potensi risiko yang cukup tinggi dalam menyebabkan penyakit atau gangguan kesehatan. Salah satu faktor utama yang menyebabkan hal ini adalah kontaminasi atau pencemaran makanan. Pencemaran makanan terjadi ketika zat asing yang tidak diinginkan masuk ke dalam makanan, baik secara sengaja maupun tidak sengaja. Bakteri merupakan salah satu pencemar makanan yang paling umum dan berbahaya. Salah satu bakteri patogen yang sering dijumpai dalam makanan dan minuman, serta menjadi indikator utama kontaminasi adalah bakteri *E. coli*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui cemaran Bakteri *E. coli* pada jajanan gorengan di Kecamatan Oebobo Kota Kupang. Jenis penelitian deskriptif kualitatif yaitu bertujuan untuk mengidentifikasi serta menggambarkan keberadaan cemaran bakteri *E.coli* pada jajanan gorengan di Kecamatan Oebobo Kota Kupang. Pengujian meliputi uji media LB, uji media selektif (EMBA dan ENDO), pewarnaan Gram, pengamatan mikroskopis, dan uji biokimia (IMVIC dan TSIA). Hasil penelitian menunjukkan tidak ditemukannya bakteri *E.coli* pada seluruh sampel, namun ditemukan adanya bakteri *coliform* lain dalam sampel. Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023 tentang batas cemaran pada pangan olahan siap saji, maka sampel jajanan gorengan di Kecamatan Oebobo Kota Kupang masih bisa dikonsumsi, namun belum bisa dikatakan aman untuk dikonsumsi karena bisa saja terdapat bakteri patogen atau bahan tambahan pangan lain yang berbahaya bagi kesehatan.

Kata Kunci : *Escherichia coli*, jajanan gorengan, keamanan pangan

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
LEMBAR PERSETUJUAN.....	ii
LEMBAR PENGESAHAN.....	iii
BIODATA PENULIS.....	iv
PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	v
KATA PENGANTAR.....	vi
ABSTRAK.....	viii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Makanan.....	5
B. Bakteri <i>E. coli</i>	9
C. Metode Pemeriksaan Bakteri <i>E.coli</i>	11
D. Kajian Empiris.....	16
BAB III METODE PENELITIAN.....	17
A. Jenis Penelitian.....	17
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	17
C. Variabel Penelitian.....	17
D. Populasi.....	17
E. Sampel dan teknik sampel.....	17
F. Defenisi Operasional.....	19
G. Prosedur penelitian.....	20
H. Analisis hasil.....	24
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	25
A. Hasil penelitian dan Pembahasan.....	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	35

A. Kesimpulan.....	35
B. Saran.....	35
DAFTAR PUSTAKA.....	36
LAMPIRAN.....	39

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Standar Pangan Olahan Siap Saji Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023.....	7
Tabel 2.2 Kajian Empiris.....	16
Tabel 3.1 Defenisi Operasional.....	19
Tabel 4.1 Hasil uji cemaran bakteri <i>Escherichia coli</i> menggunakan media LB pada jajanan gorengan di Kecamatan Oebobo Kota Kupang Tahun 2025.....	26
Tabel 4.2 Hasil uji cemaran bakteri <i>Escherichia coli</i> menggunakan media selektif pada jajanan gorengan di Kecamatan Oebobo Kota Kupang Tahun 2025.....	27
Tabel 4.3 Hasil pengamatan morfologi bakteri <i>Escherichia coli</i> melalui mikroskop pada jajanan gorengan di Kecamatan Oebobo Kota Kupang Tahun 2025.....	29
Tabel 4.4 Hasil uji cemaran bakteri <i>Escherichia coli</i> menggunakan media biokimia pada jajanan gorengan di Kecamatan Oebobo Kota Kupang Tahun 2025.....	30
Tabel 4.5 Hasil standar kelayakkan jajanan gorengan di Kecamatan Oebobo Kota Kupang 2025.....	32

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. jajanan gorenagan.....	8
Gambar 2. Struktur Bakteri <i>E. coli</i>	9
Gambar 3. Uji Media LB.....	11
Gambar 4. Uji Media EMBA dan ENDO.....	12
Gambar 5. Bakteri <i>E. coli</i> yang diamati di bawah Mikroskop.....	12
Gambar 6. Uji Indol.....	13
Gambar 7. Uji MR-VP.....	14
Gambar 8. Uji Simon Citrat.....	14
Gambar 9. Uji TSIA.....	15
Gambar 10. Hasil uji media LB.....	26
Gambar 11. Hasil pertumbuhan koloni pada media selektif.....	28
Gambar 12. Hasil pewarnaan Gram (Gram-negatif dan Gram-positif).....	29
Gambar 13. Hasil uji Biokimia.....	31

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Layak Etik.....	39
Lampiran 2. Surat Ijin Penelitian.....	40
Lampiran 3. Surat Keterangan Selesai Penelitian.....	41
Lampiran 4. Surat Keterangan Hasil Penelitian.....	42
Lampiran 5. Dokumentasi Penelitian.....	47
Lampiran 6. Gambar hasil uji cemaran bakteri <i>Escherichia coli</i> menggunakan media LB pada jajanan gorengan di Kecamatan Oebobo Kota Kupang Tahun 2025.....	49
Lampiran 7. Gambar hasil uji cemaran bakteri <i>Escherichia coli</i> menggunakan media selektif pada jajanan gorengan di Kecamatan Oebobo Kota Kupang Tahun 2025.....	50
Lampiran 8. Gambar hasil pengamatan morfologi bakteri <i>Escherichia coli</i> melalui mikroskop pada jajanan gorengan di Kecamatan Oebobo Kota Kupang Tahun 2025.....	59
Lampiran 9. Gambar hasil uji cemaran bakteri <i>Escherichia coli</i> menggunakan media biokimia pada jajanan gorengan di Kecamatan Oebobo Kota Kupang Tahun 2025...	60
Lampiran 10. Standar Pangan Olahan Siap Saji Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 2 Tahun 2023.....	66
Lampiran 11. Lembar konsultasi bimbingan KTI.....	67