

**GAMBARAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA
JAJANAN MAKANAN DI SD INPRES
KAYU PUTIH OESAO**

KARYA TULISAN ILMIAH



Oleh :

**Asty Aprilita Mauk
PO.5303333210770**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
2024**

**GAMBARAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA
JAJANAN MAKANAN DI SD INPRES
KAYU PUTIH OESAO**

KARYA TULIS ILMIAH

Karya Tulis Ilmiah ini diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan program Diploma-III Teknologi Laboratorium Medis



Oleh :

**Asty Aprilita Mauk
PO.5303333210770**

**PROGRAM STUDI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES KUPANG
2024**

LEMBAR PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA
JAJANAN MAKANAN DI SD INPRES
KAYU PUTIH OESAO**

Oleh :

**Asty Aprilita Mauk
PO. 5303333210770**

Telah dipentahkan di depan Tim Penguji
Pada tanggal, 15 Mei 2024

Susunan Tim Penguji

1. Meliance Bria, S.Si., M.Si

2. Novian Agni Yudhaswara, S.Pd., M.Biomed



.....
.....

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

Kupang, 31 Mei 2024

Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang



**Agustina W. Djuma, S.Pd., M.Sc
NIP. 197308011993032001**

BIODATA PENULIS

Nama : Asty Aprilita Mauk
Tempat Tanggal Lahir : Felakdale, 14 April 2002
Jenis Kelamin : Perempuan
Alamat : Desa Pukdale
Riwayat Pendidikan :

1. SD Inpres Kayu Putih Oesao Kupang Timur
2. SMP Negeri 1 Kupang Timur
3. SMA Negeri 1 Kupang Timur

Karya Tulis Ilmiah ini saya persembahkan untuk:

Diri saya, Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kupang, Papa dan Mama, keluarga besar, teman-teman semua dan adik-adik tingkat.

Motto

“Air mata yang jatuh hari ini punya alasan. Jawabannya ada di saat kamu membaca kembali usahamu kemarin, sehingga tidak akan ada lagi keraguan di esok hari.”

PERNYATAAN KEASLIAN KTI

Yang bertanda tangan di bawah ini

Nama : Asty Aprilita Mauk

Nomor Induk Mahasiswa : PO5303333210770

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 atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Kupang, 15 Mei 2024

Yang menyatakan



Asty Aprilita Mauk

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat dan Rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan dengan baik proposal Karya Tulis Ilmiah (KTI) dengan judul **“Gambaran Bakteri *Escherichia coli* Pada Jajanan Makanan di SD Inpres Kayu Putih Oesao”**.

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.

Karya tulis ilmiah ini dapat diselesaikan berkat bimbingan, saran dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis menyampaikan terima kasih kepada:

1. Bapak Irfan, S.KM.,M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang.
2. Ibu Agustina W. Djuma, S.Pd.,M.Sc, selaku Ketua Jurusan Program Studi Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Kupang.
3. Bapak Michael Bhadi Bia, S.Si.,M.Sc, selaku pembimbing akademik selama penulis menempuh pendidikan di Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
4. Bapak Novian Agni Yudhaswara, S.Pd.,M.Biomed, sebagai pembimbing KTI yang dengan sabar memberikan usulan, saran, dan kritikan kepada penulis, serta membimbing dan mengarahkan penulis dalam menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
5. Ibu Meliance Bria, S.Si.,M.Si, selaku penguji yang telah memberikan saran dan perbaikan pada Karya Ilmu Ilmiah ini.
6. Bapak dan ibu dosen yang telah mendidik dan memberikan ilmunya kepada penulis sehingga dapat sampai pada tahap ini.
7. Papa, Mama, Bu, Ka Me, Nona, Unny, Ka Ince, Deni, Kris, Cinta Sendy dan semua keluarga tersayang yang telah dengan tulus mendoakan dan mendukung penulis hingga sampai pada tahap ini.

8. Enje Pellu, Ka Din Uru Emu, Carin Anggraeni, Winda Moruk, Airen Sadipun, Tasya Mero, Stefany Nenogasu, Lia Mboro, Tania Inggo, Grace Huke, Aida Arman, Yanti Toy, Ete Hu'an, Anisa Kiuk, dan semua teman-teman yang sudah membantu tanpa bisa penulis sebut satu persatu. Terima kasih juga untuk suka citanya.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penyusunan karya tulis ilmiah ini.

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, 31 Mei 2024

Penulis

ABSTRAK

GAMBARAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA JAJANAN MAKANAN DI SD INPRES KAYU PUTIH OESAO

Asty Aprilita Mauk, Novian Agni Yudhaswara*

Email: aprilitaasty@gmail.com

*) Poltekkes Kemenkes Kupang Prodi Teknologi Laboratorium Medis

xi + 46 halaman : gambar, lampiran

Bakteri merupakan suatu mikroorganismenya yang membutuhkan media dan nutrisi yang cukup untuk tumbuh dan berkembang. Bakteri yang paling umum dan bisa terdapat di tempat terbuka adalah *Escherichia coli* sehingga dapat mengkontaminasi jajanan yang di jual di sekolah dasar. Tujuan dari penelitian ini adalah untuk melihat gambaran pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* melalui koloni yang tumbuh di media EMBA. Metode yang digunakan adalah perhitungan Angka Lempeng Total (ALT). Metode penelitian ini bersifat deskriptif dengan rancangan studi *cross-sectional* dengan teknik total sampling. Hasil pengamatan secara makroskopis negatif pertumbuhan bakteri *Escherichia coli* karena tidak terdapat koloni berwarna hijau metalik yang menandakan keberadaan bakteri tersebut pada media selektif *Eosin Methylene Blue Agar* (EMBA), tetapi terjadi pertumbuhan koloni bakteri *Klebsiella* dengan koloni besar berwarna merah muda yang selanjutnya dilakukan pengamatan mikroskopis dengan pewarnaan gram. Kesimpulan dari penelitian ini adalah tidak terjadi kontaminasi bakteri *Escherichia coli* pada jajanan makanan yang dijual di SD Inpres Kayu Putih Oesao. Namun, didapatkan pertumbuhan bakteri *Klebsiella* pada sampel 3 yang ditandai dengan ciri-ciri koloni dan dibuktikan pada pewarnaan gram.

Kata kunci: Bakteri *Escherichia coli*, *Eosin Methylene Blue Agar* (EMBA), Angka Lempeng Total, Bakteri di Jajanan, SD Inpres Kayu Putih Oesao

Keputakaan: 40 Buku (2008 – 2023)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
BIODATA PENULIS	iii
PERNYATAAN KEASLIAN KTI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	viii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN.....	x
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan	3
D. Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	5
A. Bakteri <i>Escherichia coli</i>	5
B. Bakteri <i>Klebsiella sp.</i>	10
C. Metode	11
D. Media Pertumbuhan.....	12
E. Pewarnaan Gram.....	13
F. Kebersihan Diri dan Sanitasi	13
BAB III METODE PENELITIAN.....	16
A. Jenis Penelitian	16
B. Tempat dan Waktu Penelitian.....	16
C. Variabel.....	16
D. Populasi	16
E. Sampel dan Teknik Sampling.....	16
F. Defenisi Operasional	17
G. Prosedur Penelitian	18
H. Analisis Data.....	21
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
A. Gambaran Lokasi.....	24
B. Hasil dan Pembahasan	25
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	32
A. Kesimpulan	32
B. Saran	33
DAFTAR PUSTAKA	34
LAMPIRAN.....	38

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Definisi Operasional.....	17
Tabel 1.2 Jadwal Penelitian.....	21
Tabel 1.3 Hasil Gambaran Angka Lempeng Total.....	31

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1 <i>Escherichia coli</i>	5
Gambar 1.2 <i>Klepsiella</i> sp	10
Gambar 1.3 Metode <i>Spread Plate</i>	11
Gambar 1.4 Metode <i>Pour Plate</i>	12
Gambar 1.5 Hasil Makroskopis Plate.....	29
Gambar 1.6 Hasil Pewarnaan Gram	30

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian.....	40
Lampiran 2. Keterangan Selesai Penelitian.....	41
Lampiran 3. Lampiran Hasil	42
Lampiran 4. Lembar Konsultasi Bimbingan KTI	42
Lampiran 5. Dokumentasi	44

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Escherichia coli (*E. Coli*) adalah sejenis bakteri yang ditemukan di usus manusia untuk membantu pencernaan. *E. Coli* di usus juga bisa berbahaya atau menimbulkan penyakit jika jumlahnya melebihi batas normal. Selain itu, walaupun bakteri *E. Coli* bermanfaat bagi manusia, namun jika ditemukan di luar tubuh akan menjadi sumber penyakit, misalnya saja keberadaan bakteri *E. Coli* pada jajanan yang dapat menyebabkan diare. Pada Peraturan Menteri Kesehatan RI nomor 1098/Menkes/SK/VII/2003 angka kuman bakteri *E. coli* pada makanan harus 0/gram sampel makanan (Andreas dan Rahayu, 2019).

Jajanan yang dijual di tempat-tempat umum dapat terkontaminasi oleh bakteri *E. Coli*. Hal ini dapat dikarenakan cara mengelola bahan makanan dengan temperatur di bawah 60°C masih memungkinkan sel bakteri untuk hidup dan menyebabkan penyakit pada saluran pencernaan akibat reaksi toksin yang dihasilkannya. Bakteri *E. Coli* dapat berpindah dari satu tempat ke tempat lainnya, seperti dari tangan ke mulut atau dengan pemindahan pasif lewat makanan yang terkontaminasi dengan bakteri tersebut. Kontaminasi makanan oleh bakteri *E. Coli* dapat disebabkan oleh buruknya kondisi kebersihan di area penanganan makanan. Peluang kontaminasi juga pangan dapat muncul pada setiap tahapan pengelolaan. Pengelolaan pangan yang tidak higienis dapat menimbulkan gangguan kesehatan bagi konsumen (Elfidasari, dkk., 2011). Menurut Peraturan Menteri Kesehatan RI No.942 Tahun 2003 tentang Jajanan