

**UJI CEMARAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA PANGAN JAJANAN
ANAK SEKOLAH DI SD INPRES TULAMALAE KABUPATEN BELU**

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk
Memperoleh Gelar Sarjana Sains**

OLEH

APRILYANA MAGDALENA BRIA

No. Reg: 711 18 005



**PROGRAM STUDI BIOLOGI
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS KATOLIK WIDYA MANDIRA
KUPANG
2022**

PERNYATAAN ORISINALITAS

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Aprilyana Magdalena Bria

No. Registrasi : 71118005

Fakultas/ Program Studi : MIPA/ Biologi

Dengan ini menyatakan bahwa Skripsi yang berjudul :

**UJI CEMARAN BAKTERI *Escherichia coli* PADA PANGAN JAJANAN
ANAK SEKOLAH DI SD INPRES TULAMALAE
KABUPATEN BELU**

Adalah benar-benar karya saya sendiri dan apabila dikemudian hari ditemukan unsur-unsur plagiatorisme, maka saya bersedia diproses sesuai dengan peraturan perundang-undangan yang berlaku.

Kupang, 16 Desember 2022



Aprilyana Magdalena Bria

LEMBAR PENGESAHAN

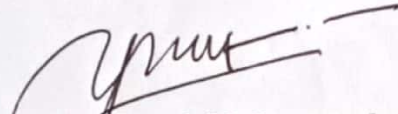
Telah diterima oleh dewan sidang ujian skripsi Program Studi Biologi Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam dalam ujian skripsi yang dilaksanakan pada hari Jumat, 16 Desember 2022 bertempat di ruang rapat FMIPA dan dinyatakan **Lulus**.

Kupang, 16 Desember 2022

Menyetujui


Pembimbing I

Pembimbing II

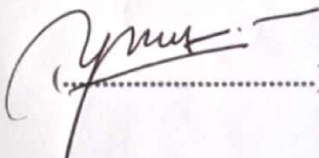

Dr. Ir. Yoseph M. Laynurak, M.Si
NIDN: 0820056501


Yulita Iryani Mamulak, S.Si, M.Sc
NIDN : 0818078301

SUSUNAN TIM PENGUJI


Penguji I : Chatarina Gradict Semiun, S.Si, M.Si (.....)

Penguji II : Ir. Emilianus Pani, M. Si (.....)

Penguji III : Dr. Ir. Yoseph M. Laynurak, M.Si (.....)

Mengesahkan


Dekan Fakultas MIPA
Br. Angelinus Nadut, S.Si, M.Si
NIDN: 0825026902


Ketua Program Studi Biologi
Chatarina Gradict Semiun, S.Si, M.Si
NIDN: 0818078301

MOTTO

*“Segala perkara dapat kutanggung di dalam Dia
yang memberi kekuatan kepadaku”*

(Filipi 4:13)

PERSEMBAHAN

Skripsi ini dipersembahkan untuk:

- 1. Tuhan Yesus dan Bunda Maria yang sudah menyertai setiap langkah juangku.*
- 2. Mama dan Alm. Bapak terkasih untuk semua doa, dukungan serta kepercayaan yang tiada hentinya.*
- 3. Saudara/i dan keluarga yang mendukung dengan caranya masing-masing, serta teman-teman seperjuangan Biologi 2018.*
- 4. Almamater tercinta Universitas Katolik Widya Mandira Kupang.*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan cinta-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi dengan judul “Uji Cemaran Bakteri *Escherichia coli* pada Pangan Jajanan Anak Sekolah di SD Inpres Tulamalae Kabupaten Belu”. Untuk itu dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada pihak-pihak yang sudah membantu baik secara moril maupun material dari awal hingga terselesaikan, dan kepada yang berperan penting dalam hal ini. Oleh karena itu pada kesempatan ini, penulis menyampaikan terima kasih kepada :

1. Br. Anggelinus Nadut, S.Si, M.Si sebagai Dekan F. MIPA yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melakukan penelitian.
2. Ibu Chatarina Gradict Semiun, S.Si., M.Si sebagai Ketua Program Studi Biologi F. MIPA yang telah memberikan perhatian dan memotivasi penulis untuk tercapainya kesempurnaan penulisan skripsi ini.
3. Bapak Dr. Ir. Yoseph M. Laynurak, M.Si sebagai pembimbing I, yang telah membimbing dan mengarahkan penulis hingga terselesainya penulisan skripsi ini.
4. Ibu Yulita I. Mamulak, S.Si., M.Sc sebagai Dosen Pembimbing Akademik sekaligus Pembimbing II yang rela meluangkan waktu, memberikan motivasi, perhatian dan membimbing penulis demi tercapainya kesempurnaan penulisan skripsi ini.

5. Seluruh Dosen dan pegawai Tata Usaha F. MIPA UNWIRA yang telah memberi informasi dan bantuan yang dibutuhkan oleh penulis serta membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian.
6. Bapak Drs. Agustinus Sally, Apt, MM sebagai Kepala di UPTD Laboratorium Kesehatan pada Dinas Kesehatan, Kependudukan dan Pencatatan Sipil Provinsi NTT yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk melaksanakan penelitian.
7. Ibu Dewi Santy O. Day, SKM sebagai pembimbing di UPTD Laboratorium Kesehatan pada Dinas Kesehatan, Kependudukan dan Pencatatan Sipil Provinsi NTT yang telah membimbing peneliti selama melakukan penelitian.
8. Sekolah Dasar Inpres Tulamalae yang telah menerima saya untuk melakukan penelitian di kantin sekolah.
9. Kedua orang tua Bapak Yoseph Bria Klau (Alm) dan Ibu Maria Goreti Muti, serta saudara Kk Mira, Kk Melan dan seluruh keluarga yang tiada hentinya memberikan doa dan dukungan bagi penulis.
10. Sahabat- sahabat yang saling membantu dan memberikan dukungan: Lanny, Jesslyn, Intan dan Jella.
11. Teman-teman Biologi Angkatan 2018: Herly, Roy, Yhena, Gusti, Stenjo, Jella, Bees, Poche, Sandro, Selly dan Intan dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah memberikan bantuan bagi penulis selama penyelesaian hasil penelitian ini.

12. Last but not least, I wanna thank me, I wanna thank me for believing in me, I wanna thank me for all doing this hard work, I wanna thank me for having no days off, I wanna thank me for never quitting, I wanna thank me for just being me at all times.

Penulis menyadari bahwa dalam penulisan Skripsi ini masih banyak ditemukan kekurangan dan keterbatasan. Oleh karena itu, saran serta kritikan yang bersifat membangun sangat penulis hargai demi kesempurnaan Skripsi ini. Harapan penulis, semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi kita semua khususnya bagi perkembangan ilmu pengetahuan dan penelitian selanjutnya.

Kupang, 16 Desember 2022

Aprilyana Magdalena Bria

**UJI CEMARAN BAKTERI *Escherichia Coli* PADA PANGAN JAJANAN
ANAK SEKOLAH DI SD INPRES TULAMALAE
KABUPATEN BELU**

Oleh

**Aprilyana Magdalena Bria
No. Regis : 71118005**

ABSTRAK

Pangan Jajan Anak Sekolah (PJAS) adalah pangan yang ditemui di lingkungan sekolah dan secara rutin dikonsumsi oleh anak sekolah. Pangan Jajan Anak Sekolah (PJAS) ini diharapkan memenuhi syarat yaitu tidak adanya cemaran biologis, baik yang berasal lingkungan, bahan makanan, orang (penjamah makanan), dan tempat. Salah satu cemaran biologis adalah cemaran yang disebabkan oleh bakteri *Escherichia coli*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui cemaran bakteri *Escherichia coli* pada Pangan jajanan anak sekolah yang dijual di SD Inpres Tulamalae.

Metode yang digunakan yakni observasi/ pengamatan langsung terhadap kondisi kantin dan lingkungan disekitar SD Inpres Tulamalae serta penjamah makanan yang berada di sekitar SD tersebut. Untuk mendapatkan data *Escherichia coli* pengujian dilakukan dengan metode MPN (*Most Probable Number*) dengan seri 3 tabung.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa pada uji praduga semua tabung positif yang ditandai dengan adanya gelembung gas pada tabung durham dan terjadi kekeruhan pada media LB (*Lactose Broth*), semua tabung yang dinyatakan positif dilanjutkan dengan uji konfirmasi, pada uji konfirmasi semua tabung negatif yang ditandai dengan tidak ada gelembung gas pada tabung durham dan tidak ada kekeruhan pada media BGLB (*Brilliant Green Lactose Bile Broth*) dengan nilai MPNnya 0/100 ml.

Kesimpulannya yang dapat diambil adalah pangan jajanan yang dijual di SD Inpres Tulamalae Kabupaten Belu tidak ada cemaran bakteri *Escherichia coli*.

Kata kunci: *pangan jajanan, Hygiene dan sanitasi, Escherichia coli.*

Biology Study Program, Catholic University Of Widya Mandira

²Lecturer of Biology Study Program, Catholic University Of Widya Mandira

Email: rillybria@gmail.com

Abstract

School Children's Snack Food (PJAS) is food that is found in the school environment and is routinely consumed by school children. It is expected that the School Children's Snack Food (PJAS) fulfills the requirements, namely the absence of biological contamination, both originating from the environment, food ingredients, people (food handlers), place and equipment. One of the biological contamination is contamination caused by *Escherichia coli* bacteria. The purpose of this study was: to determine the contamination of *Escherichia coli* bacteria in school children's snacks sold at SD Inpres Tulamalae.

The method used is direct observation of the condition of the canteen and the environment around SD Inpres Tulamalae and food handlers around the SD to obtain *Escherichia coli* data, the test was carried out using the MPN (Most Probable Number) method with a series of 3 tubes.

The results showed that in the presumption test all the tubes were positive tubes were marked by the presence of gas bubbles in the Durham tube and turbidity occurred in LB (Lactose Broth) media, all that tested positive were followed by a confirmation test, in the confirmation test all negative tubes were marked with no there were gas bubbles in the Durham tube and no turbidity in BGLB (Briliant Green Lactose Bile Broth) media with an MPN value of 0/100 ml.

The conclusion that can be drawn is that the snacks sold at SD Inpres Tulamalae Belu Regency are not contaminated with *Escherichia coli* bacteria and are still suitable for consumption.

Keywords: *snack food, Hygiene and sanitation, Escherichia coli*

DAFTAR ISI

	Halaman
COVER	
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
MOTTO.....	iii
KATA PENGANTAR.....	iv
ABSTRAK.....	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR.....	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan	5
1.4 Manfaat Penelitian	5
BAB III TINJAUAN PUSTAKA	7
2.1 Penelitian Terdahulu	7
2.2 Pengertian Pangan Jananan Anak Sekolah	10
2.3 Keberadaan <i>Escherichia coli</i> Pada Makanan.....	12
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Lokasi dan Waktu Penelitian	16
3.2 Alat dan Bahan	16
3.3 Prosedur Kerja.....	17
3.4 Populasi dan Sampel Penelitian	19
3.6 Analisis data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil penelitian.....	21
4.1.1 Uji MPN (uji praduga)	21

4.1.2 Uji Konfirmasi.....	22
4.2 Pembahasan	23
BAB V PENUTUP.....	31
5.1 Kesimpulan.....	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
LAMPIRAN.....	35

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1 Hasil Uji Penduga	
pada Nasi Bungkus, Es Teh, dan Bakso	22
Tabel 4.2 Hasil Uji Konfirmasi	
pada Nasi Bungkus, Es Teh, dan Bakso	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Skema pengujian APM <i>Escherichia coli</i>	19
---	----