

KARYA TULIS ILMIAH
IDENTIFIKASI BAKTERI *COLIFORM* PADA ES KRIM POT
YANG DIJUAL DI SIMPANG SIMALINGKAR



TASYA REHBINA BR SINUKABAN
P07534020120

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
TAHUN 2023

KARYA TULIS ILMIAH
IDENTIFIKASI BAKTERI *COLIFORM* PADA ES KRIM POT
YANG DIJUAL DI SIMPANG SIMALINGKAR

Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III
Teknologi Laboratorium Medis



TASYA REHBINA BR SINUKABAN
P07534020120

PRODI D-III JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
TAHUN 2023

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : IDENTIFIKASI BAKTERI *COLIFORM* PADA ES KRIM POT
YANG DIJUAL DI SIMPANG SIMALINGKAR
NAMA : TASYA REHBINA BR SINUKABAN
NIM : P07534020120

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 28 Februari 2023

Menyetujui
Dosen Pembimbing


Gabriella Septiani Nasution, SKM, M.Si
NIP : 198809122010122002

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan

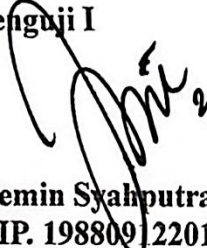

Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Identifikasi Bakteri *Coliform* Pada Es Krim Pot yang dijual di
Simpang Simalingkar
NAMA : Tasya Rehbina Br Sinukaban
NIM : P07534020120

Karya Tulis Ilmiah Telah Diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan Teknologi
Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 16 Juni 2023

Penguji I


Gemin Syahputra Siregar, SKM, M.Kes
NIP. 198809122010122002

Penguji II


Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

Ketua Penguji


Gabriella Septiani Nasution, SKM, M.Si
NIP. 198809122010122002

Mengetahui
Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes RI Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

PERNYATAAN

IDENTIFIKASI BAKTERI *COLIFORM* PADA ES KRIM POT YANG DIJUAL DI SIMPANG SIMALINGKAR

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu 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 ini disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 16 Juni 2023

Tasya Rehbina Br Sinukaban

P07534020120

**MEDAN HEALTH POLYTECHNICS OF MINISTRY OF HEALTH
ASSOCIATE DEGREE PROGRAM OF MEDICAL LABORATORY
TECHNOLOGY**

Scientific Writing, 16 JUNE 2023

TASYA REHBINA BR SINUKABAN

**IDENTIFICATION OF COLIFORM BACTERIA IN ICE CREAM POT SOLD
AT SIMPANG SIMALINGKAR**

ix+35 pages, 5 tables, 10 pictures, 6 attachments

ABSTRACT

Ice cream pot is ice cream that is stored in a barrel-shaped container or pot, made of metal/stainless which is then transferred to a transport barrel made of wood. Ice cream is in great demand by almost all people, from children, teenagers, to adults. Potted ice cream is the result of a home or individual industry. This study aims to identify Coliform bacteria found in ice cream pots sold at Simpang Simalingkar. This research is a descriptive study. The population of this study were 10 pot ice cream sellers at Simpang Simalingkar. Through research on 10 samples of ice cream pots, it was found that all samples were contaminated with Coliform bacteria. From the confirmation test table, the results obtained for all samples were MPN 240/100 ml sample, and confirmed that the samples were contaminated with faecal Coliform bacteria.

Keywords: Ice Cream Pot, Coliform, MPN

References : 34 (1993-2022)

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
JURUSAN PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
KTI, 16 JUNI 2023

TASYA REHBINA BR SINUKABAN

**IDENTIFIKASI BAKTERI *COLIFORM* PADA ES KRIM POT YANG DIJUAL
DI SIMPANG SIMALINGKAR**

ix+35 halaman, 5 tabel, 10 gambar, 6 lampiran

ABSTRAK

Es krim pot merupakan es krim yang disimpan di wadah berbentuk tong atau pot yang terbuat dari logam (*stainless*) kemudian dipindahkan ke dalam tong pengangkut yang terbuat dari kayu. Keberadaan es krim sangat diminati hampir semua kalangan dari anak-anak, remaja, hingga dewasa. Proses pembuatan es krim pot ini sendiri merupakan industri rumah tangga atau pun individual. Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi bakteri *Coliform* yang terdapat pada es krim pot yang dijual di Simpang Simalingkar. Jenis dan desain penelitian yang dilakukan dalam penelitian ini adalah penelitian yang bersifat deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah 10 penjual es krim pot yang berada di Simpang Simalingkar. Hasil penelitian yang dilakukan sebanyak 10 sampel es krim pot yang diperiksa didapatkan hasil yaitu seluruh sampel tercemar oleh bakteri *Coliform*. Dari tabel uji penegasan diperoleh hasil seluruh sampel MPN 240/100 ml sampel. Teridentifikasi bakteri *Coliform faecal* pada es krim pot.

Kata Kunci : Es Krim Pot, *Coliform*, MPN

Daftar Pustaka : 34 (1993-2022)

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa karena atas berkat rahmat dan kasih karunia-Nya yang telah memberikan kesempatan, anugerah pengetahuan, dan kesehatan kepada penulis sehingga mampu menyelesaikan Proposal ini dengan judul **“IDENTIFIKASI BAKTERI *COLIFORM* PADA ES KRIM POT YANG DIJUAL DI SIMPANG SIMALINGKAR.”**

Dalam penyelesaian Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak dapat bantuan baik material dari berbagai pihak, oleh karena itu penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ibu Sri Arini Winarti Rinawati, SKM. M.Kep selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nita Adriani Lubis, S.Si. M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan.
3. Ibu Gabriella Septiani Nasution, SKM, M.Si selaku Dosen pembimbing yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
4. Bapak Gemin Syahputra Siregar, SKM, M.Kes selaku Penguji I dan Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Penguji II yang telah memberi masukan dan perbaikan untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini, dan saya juga tidak lupa berterimakasih kepada dosen serta seluruh staff jurusan Teknologi Laboratorium Medis.
5. Kepada kedua orang-orang terkasih yang sangat penulis sayangi, Ayahanda Sentosa Kaban dan Ibunda Ita Uzzahfiyati, dan adik saya Zola Natanael Sinukaban.
6. Kepada sahabat Penulis yang selalu memberikan motivasi kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah.
7. Kepada seluruh teman-teman sekelas dan seperjuangan saya angkatan 2020 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan yang turut membantu penulis dalam memberikan informasi dan masukan.
8. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu, yang selalu senantiasa mendukung penulis dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah masih banyak kekurangan.oleh Karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun untuk kebaikan dimasa yang akan datang dan semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pembaca.

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTAR TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	4
2.1 Landasan Teori	4
2.1.1 Bakteri <i>coliform</i>	4
2.1.2 Es Krim	12
2.1.3 Air Minum	15
2.1.4 Hubungan Personal Hygiene dengan Sanitasi Makanan	16
2.1.5 Metode Pemeriksaan	16
2.2 Kerangka Konsep	18
2.3 Definisi Operasional	19
BAB III METODE PENELITIAN	20
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	20
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	20
3.3 Populasi dan Sampel	20
3.4 Metode Pemeriksaan	20
3.5 Alur Penelitian	21

3.6 Alat dan Bahan Pemeriksaan	21
3.7 Prosedur Kerja	22
3.8 Pengolahan dan Analisa Data	23
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	24
4.1 Hasil	24
4.2 Pembahasan	27
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	31
5.1 Kesimpulan	31
5.2 Saran	31
DAFTAR PUSTAKA	32
DAFTAR LAMPIRAN	35

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1 Syarat Mutu Es Krim Berdasarkan SNI 01-3713-1995	14
Tabel 2.2 Rumus MPN	16
Tabel 4.1 Hasil Uji Awal pada Media Laktosa Broth	24
Tabel 4.2 Hasil Uji Penegasan pada Media BGLB	25
Tabel 4.3 Hasil Uji Sempurna dan Uji Biokimia	26

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Escherichia coli</i>	5
Gambar 2.2 <i>Salmonella sp</i>	6
Gambar 2.3 <i>Shigella sp</i>	7
Gambar 2.4 <i>Enterobacter sp</i>	8
Gambar 2.5 <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9
Gambar 2.6 <i>Klebsiella pneumoniae</i>	10
Gambar 2.7 <i>Vibrio cholerae</i>	11
Gambar 2.8 Es Krim Pot	12
Gambar 2.9 Kerangka Konsep	18
Gambar 3.1 Alur Penelitian	21

DAFTAR LAMPIRAN

Scan Surat Ethical Clarence

Surat Keterangan Bebas Laboratorium

Tabel MPN

Pembuatan Media

Gambar Proses dan Hasil Penelitian

Daftar Riwayat Hidup

Lembar Konsultasi