

## KATA PENGANTAR

Berkat Rahmat Tuhan Yang Maha Esa sehingga penulis dapat menyelesaikan Skripsi ini dengan judul : **“PEMERIKSAAN *ESCHERICHIA COLI* PADA ES LILIN YANG DIJUAL DI SEKITAR RUMAH SAKIT UMUM PUSAT HAJI ADAM MALIK MEDAN”** .

Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menempuh ujian Sarjana Biologi di Fakultas Biologi Universitas Medan Area.

Penulis mengucapkan terima kasih dan hormat kepada Bapak Ir.Abdul Rahman, M.S, selaku Dosen Pembimbing I dan Ibu Dra. Sartini, M.Sc selaku Dosen Pembimbing II, yang telah banyak memberikan bimbingan, arahan dan masukan dalam menyelesaikan skripsi ini.

Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Dekan Fakultas Biologi Universitas Medan Area Bapak Ir.E.Harso Kardhinata, M.Sc.
2. Seluruh Staf Dosen Fakultas Biologi Universitas Medan Area yang telah mendidik dan membantu penulis selama pendidikan.
3. Kedua orang tua yang telah berkorban memberikan dukungan baik moril maupun materil serta semangat dan doa kepada penulis.
4. Isteri tercinta dan anak-anak tersayang yang telah banyak memberikan dorongan, bantuan dan perhatian yang cukup besar kepada penulis.

5. Kepala instalasi Patologi Klinik Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan, Dr. Adi Koesoema Aman, SpPK-KH, FISH yang telah memberikan kesempatan dan arahan kepada penulis.
6. Staf Analis sub bagian Mikrobiologi Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan yang telah banyak membantu dalam penelitian ini.
7. Staf analis PK lantai II CMU dan PPDS Patologi Klinik Rumah Sakit Umum Pusat Haji Adam Malik Medan. Yang telah banyak memberi bantuan dan motivasi kepada penulis.
8. Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Biologi dan semua pihak yang telah membantu hingga selesainya, skripsi ini.

Penulis sangat menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan oleh sebab itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak demi sempurnanya skripsi ini.

Medan, Agustus 2003

Albert Manik

# DAFTAR ISI

Halaman

KATA PENGANTAR .....	i
RINGKASAN .....	iii
DAFTAR RIWAYAT HIDUP .....	iv
DAFTAR ISI .....	v
DAFTAR TABEL .....	vii
DAFTAR LAMPIRAN .....	viii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	<b>1</b>
1.1. Latar Belakang .....	1
1.2. Tujuan Penelitian .....	2
1.3. Kegunaan Penelitian .....	2
1.4. Hipotesis .....	3
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	<b>4</b>
2.1. Es Lilin .....	4
2.2. Karakteristik <i>Escherichia coli</i> .....	4
2.3. Sistematika <i>Escherichia coli</i> .....	5
2.4. Sifat-Sifat bakteri <i>Escherichia coli</i> .....	6
2.5. Penyakit yang disebabkan oleh <i>Escherichia coli</i> .....	6
2.6. Fisiologi .....	6
2.7. Variabilitas .....	7
2.8. Sanitasi makanan dan minuman .....	7
2.9. Faktor-faktor yang mempengaruhi pertumbuhan mikroorganisme pada makanan .....	8
2.9.1. Nutrien .....	8
2.9.2. Air .....	9
2.9.3. pH .....	9
2.9.4. Suhu .....	10
2.9.5. Oksigenisasi .....	10
<b>BAB III BAHAN DAN METODA</b> .....	<b>12</b>
3.1. Waktu dan Tempat .....	12
3.2. Bahan dan Alat .....	12
3.3. Pengambilan Sampel .....	12
3.4. Metode Penelitian .....	13
3.5. Prosedur Kerja .....	13

<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>16</b>
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>24</b>
5.1. Kesimpulan.....	24
5.2. Saran.....	24
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>26</b>
<b>LAMPIRAN :</b>	



## DAFTAR TABEL

Tabel No.		Halaman
1.	Hasil MPN/100 ml Laktosa Broth (LB) dengan Inkubasi 37 <sup>0</sup> C Selama 2x24 jam.....	16
2.	Hasil MPN/100 ml BGLB dengan Inkubasi 37 <sup>0</sup> C Selama 2x24 jam.....	17
3.	Hasil MPN/100 ml BGLE dengan Inkubasi 44 <sup>0</sup> C Selama 2x24 jam.....	17
4.	Hasil Pertumbuhan Bakteri pada Media Endo Agar Inkubasi 37 <sup>0</sup> C Selama 2x24 jam.....	18
5.	Hasil Pertumbuhan Bakteri pada Media Endo Agar Inkubasi 44 <sup>0</sup> C Selama 2x24 jam.....	19
6.	Hasil Pengecatan Gram's Lanjutan dari BGLB 37 <sup>0</sup> C -- Endo Agar .....	20
7.	Hasil Pengecatan Gram's Lanjutan dari BGLB 44 <sup>0</sup> C -- Endo Agar .....	21
8.	Hasil Reaksi Biokimia IMVic TSIA-Test (dari 37 <sup>0</sup> C) .....	21
9.	Hasil Reaksi Biokimia IMViC TSIA-Test (dari 44 <sup>0</sup> C).....	22

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran No.	Halaman
1. Skema operational.....	28
2. Tabel MPN 511 menurut Formula Thomas.....	29

