Boy,T. 2018. *Pemeriksaan Bakteri Escherichia coli Pada Cincau Hitam yang di Perdagangkan di Pasar Sei Kambing* Medan. KTI Analis Kesehatan. Politeknik Kesehatan Dr Rusdi Medan.

Cindy. 2019. *Tingkat Cemaran Coliform Pada Minuman Air Es Tebu Di Jalan Kampung Baru Medan.* KTI Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Departemen Kesehatan RI. 2010. Permenkes No. 492/Menkes/Per/IV/2010. Tentang Persyaratan Air Minum.

Depkes RI. 2004. *Higiene Sanitasi Makanan dan Minuman*. Dirjen ppl dan PM. Jakarta.

Diarto,Tarigan. 2017. *Pengolahan Air Metode Kombinasi Koagulasi Filtrasi Dalam Penurunan Kadar Kekeruhan Pada Mata Air Desa Rumamis Kecamatan Barus Jahe Tahun 2017*. KTI Kesehatan Lingkungan. Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan.

Hendarwanto., 1996. *Diare akut karena infeksi dalam.* FKUI : Jakarta

Kuswiyanto. 2014. *Bakteriologi 2 Buku Ajar Analis Kesehatan.* Jakarta: Buku Kedokteran EGC.

Maksum Radji, Biomed M., 2010. *Buku Ajar Mikrobiologi.* EGC : Jakarta

Menkes RI., 2010. *Persyaratan kualitas air minum.* Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 492/Menkes/Per/IV/2010. Jakarta

Nasar Made I, Hirmawan Sutisna, Marwoto Wirasmi., 2010. *Buku Ajar PATOLOGI II (Khusus).* edk 1, Sagung Seto : Jakarta

Pediatri,S. 2017. *Hubungan Jumlah Koloni Escherichia coli Dengan Derajat Dehidrasi Pada Diare Akut*. Jurnal. Vol 19, No.2.

Procop GW, Cockerill F., 2003. *Enteritis caused by Escherichia coli & Shigella & Salmonella species.* In : Wilson WR, Drew WL, Henry NK, et all, editors. *Current diagnosis and treatment in infectious disease.* Lange MedicalBooks : New York

LAMPIRAN

Lampiran 1

Cara Pembuatan Media :

a. Laktosa Broth

Komposisi :
a. Bacto Pepton 5,0 gr
b. Bacto Meat Extract (Extract daging) 3,0 gr
c. Laktosa 5,0 gr

Cara kerja :

a. Timbang laktosa broth 13 gr masukkan ke labu erlenmeyer dan larutkan dengan aquadest IL, homogenkan.
b. Didihkan sampai melarut dan dinginkan pada suhu kamar
c. Masukkan media kedalam tabung reaksi yang telah berisi tabung durham dan tutup dengan kapas
d. Sterilkan di Autoclave dengan suhu 121°c selama 15menit
e. Kemudian dinginkan media pada suhu kamar dan simpan pada lemari es

b. Briliant Green Laktosa Broth

Komposisi :
a. Pepton : 3,0 gr
b. Laktosa : 10 gr
c. Briliant Green : 5,0 grBrom Thymol Blue
: 1 ml Aquadest : 1 L

Cara kerja :

a. Timbang 40 gramm media BGLB, larutkan dengan aquadest 1liter hingga homogen.
b. Masukkan kedalam tabung reaksi sebanyak 10 ml yang telah berisi tabung durham.
c. Tutup tabung dengan kapas steril
d. kemudian sterilka

e. n dalam autoclave pada temperature 121°C selama 15 menit.

c. Endo agar

Komposisi	:	a. Bacto pepton	5 gr
		b. Bacto Laktosa	5 gr
		c. Dipotasium fosfat	3,5 gr
		d. Bacto Agar	7,5 gr
		e. Bacto Basic Fuchsin	0,5 gr
		f. Sodium citrat	2,5 gr

Cara Kerja :

a. Timbang endo agar 24 gr masukkan ke labu erlenmeyer dan larutkan dengan aquadest IL, homogenkan.
b. Tutup Erlenmeyer dengan aluminium foil
c. Sterilkan dalam autoclave pada suhu 121 °c selama 15 menit,
d. Kemudian masukkan kedalam cawan petridish sebanyak 20 ml, biarkan hinggabeku

d. SIM

Komposisi	:	a. Bacto Beef Extract	3,0	gr
		b. Bacto Pepton	3,0	gr
		c. Pepton iron	0,02	gr
		d. Sodium thiosulfate	0,025	gr
		e. Agar	3,0	gr

Cara Kerja :

a. Timbang SIM 9,045 gr masukkan ke labu erlenmeyer, larutkan dengan aquadest IL, homogenkan.
b. Didihkan sampai melarut dan dinginkan pada suhu kamar
c. Tuang media kedalam tabung reaksi
d. Sterilisasi media pada autoclave dengan suhu 121°c selama 15 menit
e. Dinginkan media
f. Simpan media ke lemari es

e. MR/VP

Komposisi	:a. Pepton	7,0 gr
	b. K_2HPO_4	5,0 gr
	c. Glucose	5,0 gr

Cara kerja

a. Timbang Methyl Red 17gr masukkan ke labu Erlenmeyer dan larutkan dengan IL aquadest, homogenkan.
b. Masukkan kedalam tabung reaksi 10 ml dan tutup dengan kapas
c. Sterilisasikan di autoclave dengan suhu 12l°c selama 15 menit.

f. Simon citrat

Komposisi :	a. Magnesium sulfate	0,2 gr
	b. Ammonium dihydrogen	1,0 gr
	c. Dipotassium phosphate	1,0 gr
	d. Sodium citrate	2,0 gr
	e. Sodium chloride	2,0 gr
	f. Agar-agar	1,0 gr
	g. Brotmthylmol blue	0,08 gr
	h. Magnesium sulfate	0,2 gr

Cara keija :

a. Timbang Simon citrat 7,48 gr masukkan ke labu Erlenmeyer, larutkan dengan 1L aquadest, homogenkan.
b. Sterilisasi dengan autoclave pada suhu 121°c selama 15 menit.

g. TSI agar

Komposisi :	a. Bacto Beef extract	3,0 gr
	b. Bacto Yeast extract	3,0 gr
	c. Bacto Pepton	15,0 gr
	d. Bacto Lactose	10,0 gr
	e. Sucrose	10,0 gr
	f. Glucose	10,0 gr

g.	Bacto Dextrose	1,0 gr
h.	Sodium chloride	5,0 gr
i.	Agar	12,0 gr
j.	Phenol red	0,024 gr

Prosedur Kerja :

a. Timbang TSI 69,024 gr masukkan ke labu Erlenmeyer larutkan dengan 1L aquadest, homogenkan
b. Didihkan media dan dinginkan pada suhu kamar
c. Kemudian masukkan kedalam tabung reaksi,
d. Sterilisasi pada autoclave dengan suhu 121 °c selama 15 menit.
e. Kemudian media didinginkan dengan posisi miring. Setelah membeku simpan dilemari es

Lampiran 2

Cara Pembuatan Reagensia

1. Larutan Kovacs

   Komomposisi:

   a. PDAB : 5 gr
   b. Amyl Alkohol : 75 ml
   c. HC1 Pekat : 25 ml

   Prosedur kerja :

   Timbang Para Dgnetiyl Amino Benzol Dehide (PDABD) sebanyak 5 gr masukkan dalam beaker glass lalu larutkan dengan Amyl Alkohol sedekit demi sedikit sambil diaduk, lalu tambahkan HC1 pekat melalui dinding beaker glass sambil diaduk. Simpan dalam botol gelap.

2. Larutan a-Naftol 5%

   Komposisi:

   a. a-naftol 5 gr
   b. Alkohol 100 ml

   Prosedur kerja:

   Timbang a-naftol sebanyak 5 gr masukan kedalam beaker glass, lalu larutkan dengan alkohol sedikit demi sedikit. Diaduk hingga rata, simpan dalam botol gelap.

3. Larutan KOH 40%

   Komposisi :

   a. KOH 40%
   b. Aquadest 100 ml

   Prosedur kerja :

   Timbang 40 gr KOH masukan kedalam beaker glass, lalu larutkan dengan aquadest sedikit demi sedikit. Diaduk hingga rata, simpam dalam botol gelap.

4. Methyl Red

   Komposisi :

   a. Methyl red 0,1 gr
   b. Alkohol 300 ml
   c. Aquadest 200 ml

Prosedur kerja :

Timbang Methyl red sebanyak 0,1 gr masukan kedalam beaker glass,lalu larutkan dengan alkohol sedikit demi sedikit diaduk sampai 300 ml lalu ditambahkan aquadest sebanyak 200 ml. Simpan dibotol gelap.

LAMPIRAN 3

Standar Nasional Indonesia

Nomor : 3719:2014

No	Kriteria Uji	Satuan	Persyaratan
1	Keadaan		
2	Bau	-	khas, normal
3	Rasa	-	khas, normal
4	Warna	-	khas, normal
5	Padatan terlarut	°Brix	sesuai tabel 2
6	Keasaman	%	sesuai tabel 2
7	Cemaran logam		
8	Timbal (Pb)	Mg/kg	maks.0.2
9	Kadmium (Cd)	Mg/kg	maks.0.2
10	Timah (Sn)	Mg/kg	maks.40.0/maks.250
11	Merkuri (Hg)	Mg/kg	maks.0.0.3
12	Cemaran arsen (As)		maks.0.1
13	Cemaran mikroba		
14	Angka lempeng total	Koloni/ml	maks.$1x10^4$
15	Coliform	APM/ml	maks.20
16	Escherichia coli		<3

LAMPIRAN 4

Tabel MPN seri 511

Nomor tabung yang positif			
5 10cc	**1 1cc**	**1 0,01cc**	**Indeks MPN per 100 ml**
0	0	0	0
0	1	0	2
1	0	0	2,2
1	1	0	4,4
2	0	0	5
2	1	0	7,6
3	0	0	8,8
3	1	0	12
4	0	0	15
4	0	1	20
4	1	0	21
5	0	0	38
5	0	1	96
5	1	0	240
5	1	1	>240

Kutipan : Depertemen kesehatan RI Direktorat Jendral PPM & PLP Jakarta 1995.

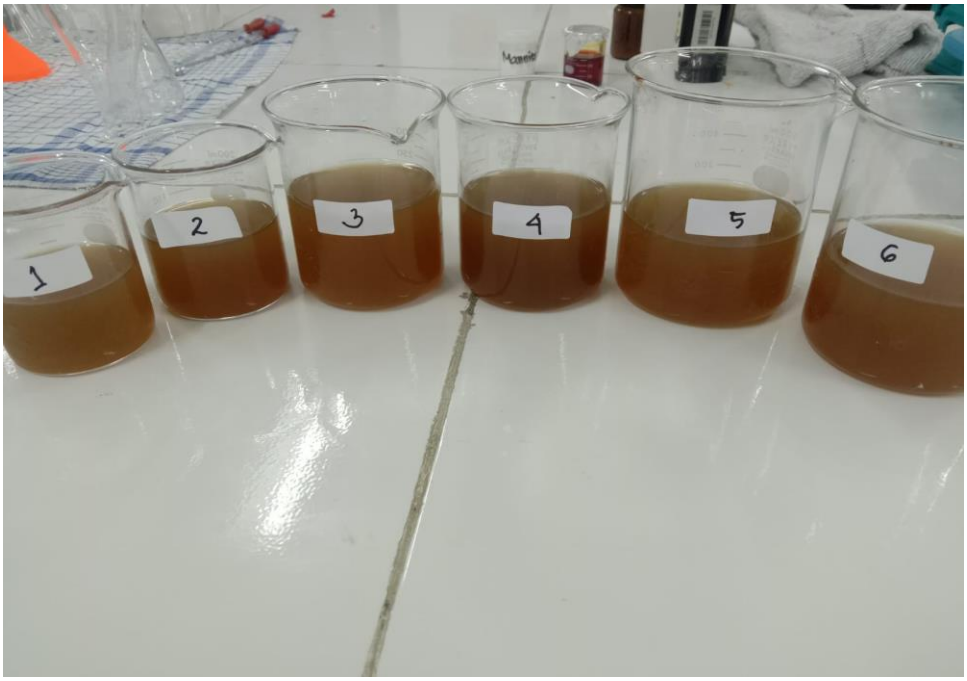
Lampiran 5

Reaksi Biokimia

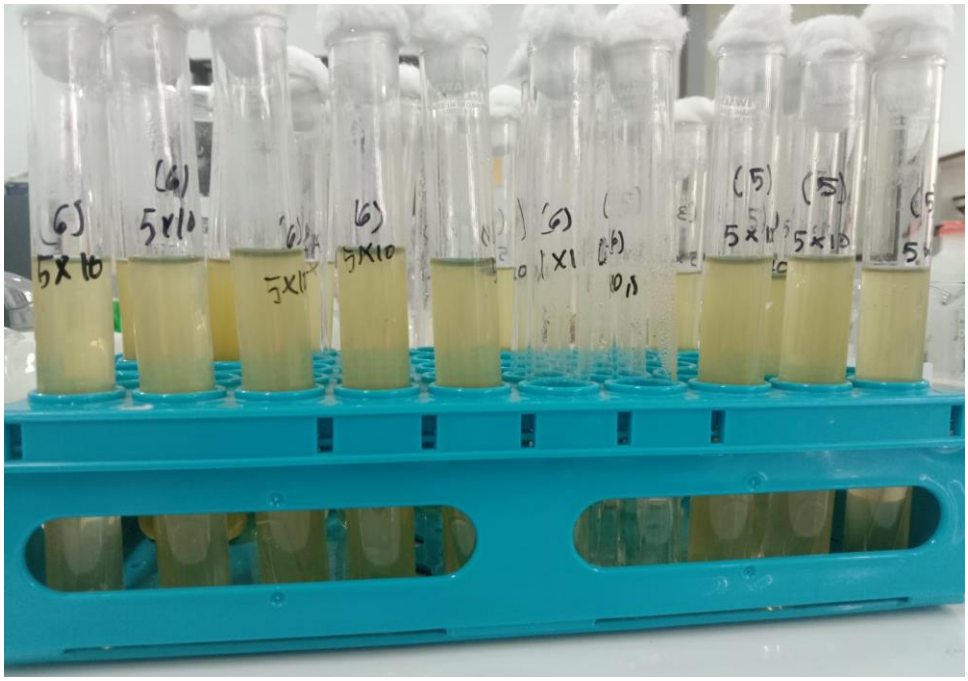
No	Nama Kuman	Koloni Pigmen	Si Tat	Glukosa	Laktosa	Mannit	Malttosa	Sacharosa	Indol	Simon	TSI	Semi Solid
1	Escherichia Coli	Merah jambu kilap logam	Meragikan laktosa	+ g	+ g	+ g	+ g	+ g	+	+/-	A/A G(+) H_2S (-)	+
2	Klebsiella Friedlander	Merah jambu	Meragikan laktosa	+ g	+ g	+ g	+ g	+ g	-	+	A/A G(+) H,S (-)	+
3	Salmonella Typhy	Putih jemih	Tidkk Meragikan laktosa	+	-	+	+	-	-	+	K/A G(-) H_2S (0	+
4	Salmonella Paratyphi A	Putih jemih	Tidak Meragikan laktosa	+ g	-	+ g	+ g	-	-	+	K/A G<+) H_2S (-)	+
5	Salmonella Paratyphi B	Putih jemih	Tidak Meragikan laktosa	+ g	+ g	+ g	+ g	+ g	-	+	K/A G(+)H_2S	+
6	Salmonella Paratyphi C	Putih jemih	Tidak Meragikan laktosa	+ g	+ g	+ g	+ g	+ g	-	+	K/A G(+)H_2S (+)	+
7	Shigella flexnen	Putih jemih	Tidak Meragikan [1] laktosa	+	-	+	+/-	-	+/-	-	K/A G(-) H_2S (-)	-
8	Vibrio Kolera	Putih jemih	Tidak Meragikan laktosa	+	-	+	+	+	+	+	A/A G(-) H_2S (-)	+
9	Vibrio Eltor	Putih jemih	Tidak Meragikan laktosa	+	-	+	+	+	+	-	A/A G(-)H_2S(-	+
10	Pseudomonas Cocoverenans	Kuning	Tidak Meragikan laktosa	+	+ g	-	-	-	•	+/-	A/K G(-) H_2S (-)	+
II	Shigella dysentriae	Putih jemih	Tidak Meragikan laktosa	+	-	-	-	-	+/-	+/-	K/A G(-) H_2S (-)	-
12	Pseudomonas Acroginase	Hijau kebiruan	Tidak Meragikan laktosa	-	+	-	-	-	-	+/-	K/K G(-) H_2S (-)	+
13	Serrtia	Putih jemih	Tidak Meragikan laktosa	+ g	-	+ g	+ g	+ g	-	+	K/A G(+) H_2S 0	+

Lampiran 6

Dokumentasi

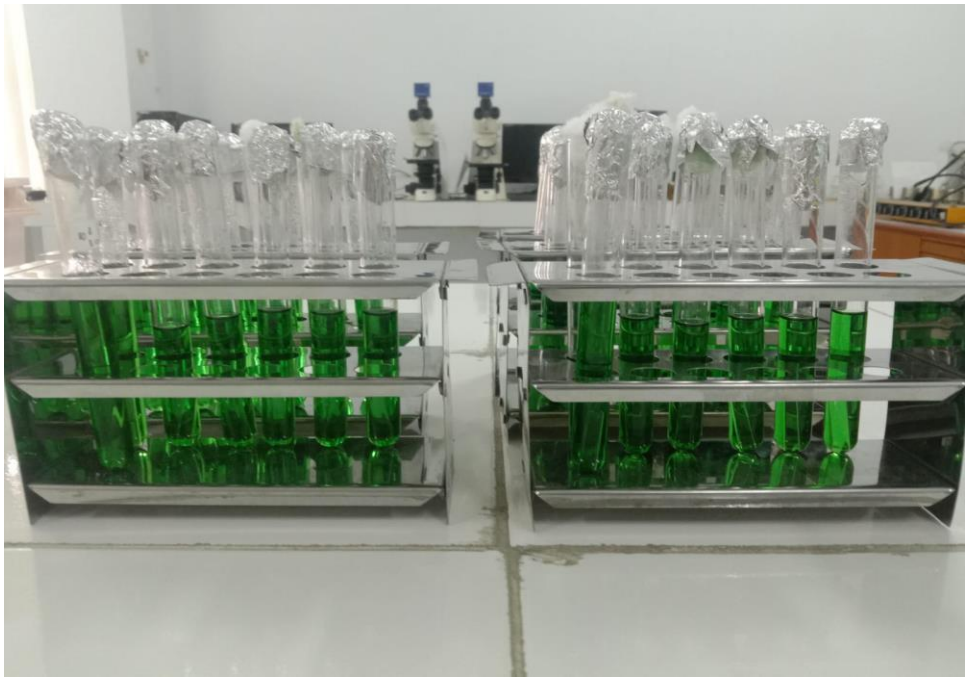


Sampel Air Tebu



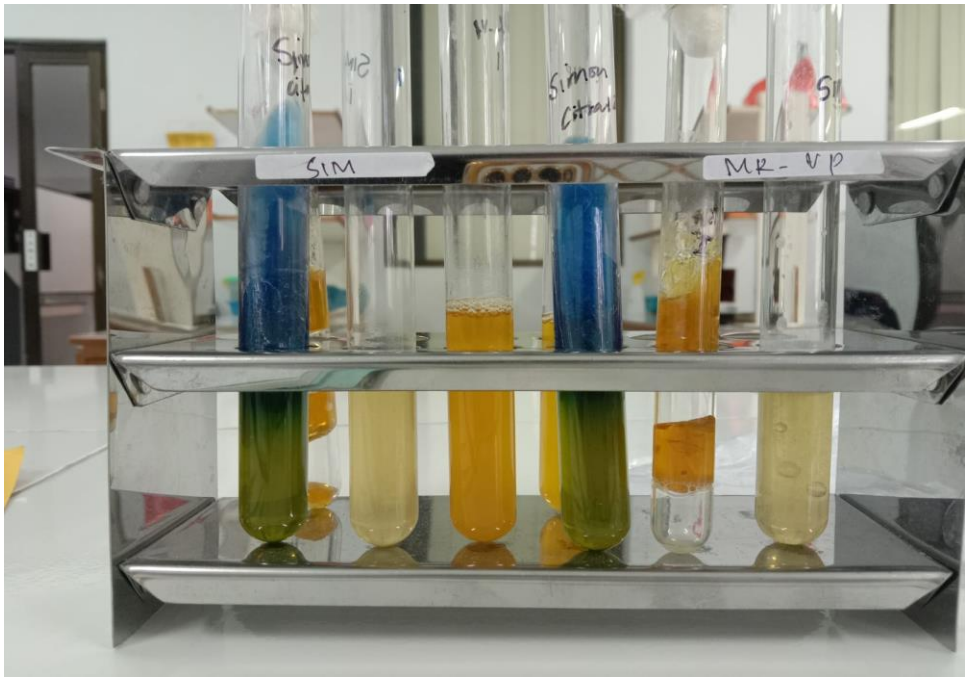
Media Laktosa Broth

Inkubasi di Inkubator



Media Briliant Green Laktosa Broth

Pembiakan Briliant Green Laktosa Broth



Hasil Penanaman IMVIC

LAMPIRAN 7

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting Km. 13,5 Kel. Lau Cih Medan Tuntungan Kode Pos 20136
Telepon: 061-8368633 Fax: 061-8368644
email : kepk.poltekkesmedan@gmail.com

PERSETUJUAN KEPK TENTANG
PELAKSANAAN PENELITIAN BIDANG KESEHATAN
Nomor:0123.53/KEPK/POLTEKKES KEMENKES MEDAN 2023

Yang bertanda tangan di bawah ini, Ketua Komisi Etik Penelitian Kesehatan Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan, setelah dilaksanakan pembahasan dan penilaian usulan penelitian yang berjudul :

"Identifikasi Bakteri Escherichia Coli Pada Air Es Tebu Yang Dijual Di Jalan Mayjend H.T Rizal Nurdin Serdang Bedagai Tahun 2023"

Yang menggunakan manusia dan hewan sebagai subjek penelitian dengan ketua Pelaksana/
Peneliti Utama : **Evida Yanti Tanjung**
Dari Institusi : **Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan**

Dapat disetujui pelaksanaannya dengan syarat :
Tidak bertentangan dengan nilai – nilai kemanusiaan dan kode etik penelitian..
Melaporkan jika ada amandemen protokol penelitian.
Melaporkan penyimpangan/ pelanggaran terhadap protokol penelitian.
Melaporkan secara periodik perkembangan penelitian dan laporan akhir.
Melaporkan kejadian yang tidak diinginkan.

Persetujuan ini berlaku sejak tanggal ditetapkan sampai dengan batas waktu pelaksanaan penelitian seperti tertera dalam protokol dengan masa berlaku maksimal selama 1 (satu) tahun.

Medan, 14 Juni 2023
Komisi Etik Penelitian Kesehatan
Poltekkes Kemenkes Medan

Ketua,

Dr. Jhonson P Sihombing, MSc, Apt
NIP. 196901302003121001

LAMPIRAN 8

JADWAL PENELITIAN

NO	JADWAL	BULAN					
		MARET	APRIL	MEI	JUNI	JULI	AGUSTUS
1	Penelusuran Pustaka						
2	Pengajuan Judul KTI						
3	Konsultasi Judul						
4	Konsultasi dengan Pembimbing						
5	Penulisan Proposal						
6	Ujian Proposal						
7	Pelaksanaan Penelitian						
8	Penulisan KTI						
9	Ujian KTI						
10	Perbaikan KTI						
11	Yudisium						
12	Wisuda						

LAMPIRAN 9

KEMENTRIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES RI MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
Jl. Williem Iskandar Psr. V Barat No. 6 Medan

KARTU BIMBINGAN KARYA TULIS ILMIAH
TAHUN 2022/2023

Nama	:	**EVIDA YANTI TANJUNG**
NIM	:	**P07534020132**
NAMA DOSEN PEMBIMBING	:	**Gabriella Septiani Nasution, SKM, M.Si**
Judul	:	**Idetifikasi Bakteri *Escherichia Coli* pada Air Es Tebu Yang Dijual Di Jalan Mayjend H.T Rizal Nurdin Serdang Bedagai Tahun 2023**

NO	Hari/Tanggal Bimbingan	Materi Bimbingan	Paraf Dosen Pembimbing
1	Kamis, 3 November 2022	Konsultasi Judul KTI	
2	Selasa, 15 November 2022	Acc Judul KTI	
3	Rabu, 7 Desember 2022	Pengajuan BAB I	
4	Senin, 19 Desember 2022	ACC BAB I dan Pengajuan BAB II	
5	Rabu, 15 Februari 2023	ACC BAB II dan Pengajuan BAB III	
6	Rabu, 22 Februari 2023	ACC BAB III, Persetujuan Proposal	
7	Senin, 27 Februari 2023	Seminar Proposal	
8	Senin, 13 Maret 2023	Revisi Proposal	
9	Jum'at, 9 Mei 2023	Pengajuan Bab IV & V	
10	Rabu, 17 Mei 2023	Perbaikan BAB IV & V	
9	Senin, 12 Juni 2023	ACC BAB IV dan V	
10	Jumat, 16 Juni 2023	Sidang Hasil KTI	

Diketahui Oleh
Dosen Pembimbing

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

LAMPIRAN 10

KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
DIREKTORAT JENDERAL TENAGA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES MEDAN
Jl. Jamin Ginting KM. 13,5 Kel. Laucih Medan Tuntungan Kode Pos :20136
Telepon : 061-8368633 - Fax : 061-8368644
Website : www.poltekkes-medan.ac.id, email : poltekkes_medan@yahoo.com

SURAT KETERANGAN BEBAS LABORATORIUM

No. 26/LT/VII/2023

Kepala unit Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Medan dengan ini menerangkan bahwa:

Nama	: Evida Yanti tanjung
NIM	: P07534020132
Jurusan	: Teknologi Laboratorium Medis
Perguruan Tinggi	: Poltekkes Kemenkes Medan

Benar yang namanya tersebut diatas telah menggunakan fasilitas Laboratorium Terpadu dan telah menyelesaikan tanggungan biaya fasilitas laboratorium dalam rangka melaksanakan penelitian karya tulis ilmiah dengan judul:

" Identifikasi Bakteri *Escherichia coli* pada air es tebu yang dijual di Jalan Mayjend H.T. Rizal Nurdin Serdang Bedagai Tahun 2023 "

Dibawah bimbingan/pengawasan :

Pembimbing I : Gabriella Septiani Nasution, SKM, M.Si

Demikian surat keterangan ini dibuat, agar dapat digunakan semestinya.

Medan, 31 Juli 2023
Kepala unit Laboratorium Terpadu

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

LAMPIRAN 11 . DAFTAR RIWAYAT HIDUP

DAFTAR RIWAYAT HIDUP

Nama	**: Evida Yanti Tanjung**
NIM	**: P07534020132**
Tempat, Tanggal Lahir	**: Citaman Jernih, 03 Oktober 2001**
Agama	**: Islam**
Jenis Kelamin	**: Perempuan**
Status Dalam Keluarga	**: Anak ke 5 dari 6 bersaudara**
Alamat	**: Jln.Kutilang Dusun IV Desa Citaman Jernih**
No. Telepon/HP	**: 0812 6443 0295**
Email	**: yantitanjungevida@gmail.com**
Nama Orang Tua	
Ayah	**: Riduan Tanjung**
Ibu	**: Nurhayati**

Pendidikan

1. **SD Negeri 108293 Perbaungan Lulus Tahun 2014**
2. **SMP Negeri 1 Perbaungan Lulus Tahun 2017**
3. **Madrasah Aliyah Negeri 2 Deli Serdang Lulus Tahun 2020**
4. **Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Lulus Tahun 2023**