

KARYA TULIS ILMIAH

**PREVALENSI CEMARAN BAKTERI *Shigella sp.* PADA
SUMBER AIR MINUM DAERAH STUNTING
DI KECAMATAN SAWIT SEBERANG
KABUPATEN LANGKAT**



FAJRILLA SANTIKA

P07534021117

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

KARYA TULIS ILMIAH

**PREVALENSI CEMARAN BAKTERI *Shigella sp.* PADA
SUMBER AIR MINUM DAERAH STUNTING
DI KECAMATAN SAWIT SEBERANG
KABUPATEN LANGKAT**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

FAJRILLA SANTIKA

P07534021117

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Prevalensi cemaran bakteri *Shigella sp.* pada sumber air minum daerah stunting di Kecamatan Sawit Seberang Kabupaten Langkat

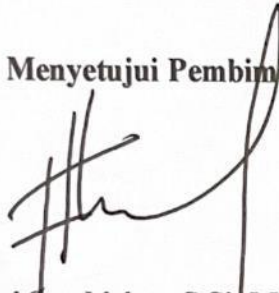
NAMA : Fajrilla Santika

NIM : P07534021117

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji

Medan, 04 Juli 2024

Menyetujui Pembimbing



Febri Sembiring, S.Si, M.Si, M.Sc
NIP. 199202102022031002

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Prevalensi cemaran bakteri *Shigella sp.* pada sumber air minum daerah stunting di Kecamatan Sawit Seberang Kabupaten Langkat

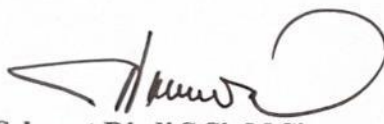
NAMA : Fajrilla Santika

NIM : P07534021117

Karya Tulis Ilmiah ini Telah diuji Pada Sidang Ujian Akhir
Program Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Poltekkes Kemenkes Medan 2024

Medan, 04 Juli 2024

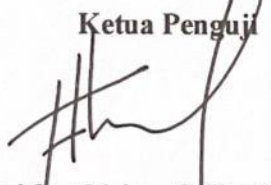
Penguji I


Selamat Riadi, S.Si, M.Si
NIP: 196001301983031001

Penguji II


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

Ketua Penguji


Febri Sembiring, S.Si, M.Si, M.Sc
NIP: 199202102022031002

**Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Medan**

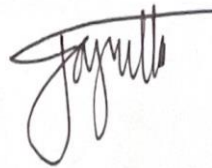

Nita Andriani Lubis, S.Si, M. Biomed
NIP.19801224200912201

PERNYATAAN

PREVALENSI CEMARAN BAKTERI *Shigella* sp. PADA SUMBER AIR MINUM DAERAH STUNTING DI KECAMATAN SAWIT SEBERANG KABUPATEN LANGKAT

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk disuatu perguruan tinggi, dan sepanjang sepengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 20 Juni 2024



**FAJRILLA SANTIKA
P07534021117**

ABSTRACT

Fajrilla Santika

Prevalence Of Shigella Sp. Bacterial Contamination in Drinking Water Sources In Stunting Areas In Sawit Seberang Sub District, Langkat Regency

Supervised by Febri Sembiring, S.Si, M.Si, M,Sc

Stunting is a condition where a child's height becomes shorter or does not develop for their age. Water is a very important resource for living things so its quality must meet the standards according to the Decree of the Minister of Health of the Republic of Indonesia Number 32 of 2017 concerning the requirements for the quality of drinking water that must not contain bacteria that can cause diarrhea, so that malnutrition can occur which can cause stunted growth and development of children and can cause stunting. This study aims to see the potential for Shigella sp. bacterial contamination in water sources. The type of research used was descriptive qualitative which aims to describe based on the percentage of Shigella sp. bacteria in five villages to see the suitability of the water for consumption and use in everyday life using the Total Plate Count (TPC) method. The study was conducted in April-June 2024 with 27 samples. Based on the research conducted, the results of the examination of not found houses with drinking water samples positive for Shigella sp.. With the percentage of Shigella sp. Alur Gadung Village (0%), Alur Melati Village (0%), Mekar Sawit Village (0%), Sei Litur Tasik Village (0%), Simpang Tiga Village (0%) and Sawit Hulu Village (0%).

Keywords: Water, Total Plate Count (TPC), Shigella sp, Stunting



ABSTRAK

Fajrilla Santika

**Prevalensi cemaran bakteri *Shigella sp.* pada sumber air minum daerah stunting di Kecamatan Sawit Seberang Kabupaten Langkat
Dibimbing oleh Febri Sembiring, S.Si, M.Si, M.Sc**

Stunting adalah kondisi tinggi badan anak menjadi lebih pendek atau tidak berkembang untuk usianya. Air merupakan sumber daya yang sangat penting bagi makhluk hidup sehingga kualitasnya harus memenuhi standar menurut Keputusan Menteri Kesehatan RI Nomor 32 Tahun 2017 tentang syarat kualitas air minum yang tidak boleh mengandung bakteri yang dapat menimbulkan diare, sehingga dapat terjadi malnutrisi yang dapat menyebabkan tumbuh kembang anak terhambat dan bisa menyebabkan terjadinya stunting. Penelitian ini bertujuan untuk melihat potensi cemaran bakteri *Shigella sp* pada sumber air. Jenis penelitian yang digunakan deskriptif kualitatif yang bertujuan untuk mendeskripsikan berdasarkan persentase bakteri *Shigella sp.* pada lima desa untuk melihat kelayakannya kelayakan air tersebut untuk dikonsumsi dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari dengan menggunakan metode Total Plate Count (TPC). Penelitian dilakukan ada bulan April-Juni 2024 dengan 27 jumlah sampel. Berdasarkan penelitian yang dilakukan diperoleh hasil pemeriksaan tidak ditemukan dari sampel air minum positif *Shigella sp.* . Dengan persentase *Shigella sp.* Desa Alur Gadung (0%), Desa Alur Melati (0%), Desa Mekar Sawit (0%), Desa Sei Litur Tasik (0%), Desa Simpang Tiga (0%) dan Desa Sawit Hulu (0%).

Kata kunci: Air, *Total Plate Count* (TPC), *Shigella sp*, Stunting

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya sehingga, penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini dengan judul “**Prevalensi cemaran bakteri *Shigella sp.* pada sumber air minum daerah stunting di Kecamatan Sawit Seberang Kabupaten Langkat**”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Medan Jurusan D III Teknologi Laboratorium Medis.

Dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini penulis banyak menerima bimbingan, bantuan, arahan, serta dorongan dari berbagai pihak. Oleh karena itu penulismengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M.KEP selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikan kepada penulis untuk mengikuti dan menyelesaikan pendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medis.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Medan.
3. Bapak Febri Sembiring, S.Si, M.Si, M.Sc selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Bapak Selamat Riadi, S.Si, M.Si selaku penguji I dan Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kiritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Seluruh Dosen dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Medis Medan.
6. Teristimewa untuk kedua Orang Tua tercinta, Ayah saya Arisa Putra dan Ibu saya Khaidar, yang telah memberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta materil
7. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman seperjuangan jurusan Teknologi Laboratorium Medis angkatan 2021 yang selalu memberikan dukungan dan semangat serta doa kepada penulis.

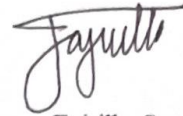
Penulis menyadari masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam

penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh Karena itu penulis

mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari pembaca sebagai penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Akhir kata kiranya Karya Tulis Ilmiah ini dapat memberikan manfaat bagi penulis maupun pembaca.

Medan, 20 Juni 2024



Fajrilla Santika

P07534021117

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN.....	i
LEMBAR PENGESAHAN.....	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRACT.....	iv
ABSTRAK.....	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
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. Stunting.....	4
2.2 Bakteri <i>Shigella sp.</i>	4
BAB III METODE PENELITIAN	9
3.1. Jenis Penelitian.....	9
3.2. Alur Penelitian.....	9
3.3. Populasi Dan Sampel Penelitian	10
3.5. Variabel Penelitian.....	10
3.6. Defenisi Operasional	10
3.7. Alat Dan Bahan.....	12

3.8. Prosedur Kerja.....	12
3.9. Analisa Data.....	14
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	15
4.1 Hasil	15
4.2 Pembahasan	20
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	24
5.1 Kesimpulan.....	24
5.2 Saran.....	24
DAFTAR PUSTAKA.....	25

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1	Deskripsi Karakteristik Sosial Ekonomi	16
Tabel 4. 2	Deskripsi Populasi Penelitian secara umum.....	17
Tabel 4. 3	Karakteristik Fisik Sumber Air Minum.....	18
Tabel 4. 4	Hasil Penanaman pada Media Salmonella Shigella Agar	19
Tabel 4. 5	Hasil Keseluruhan Uji Reaksi Biokimia	20
Tabel 4. 6	Hasil Pemeriksaan Keseluruhan	21

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	Morfologi <i>Shigella sp.</i>	6
Gambar 3.1	Alur Penelitian	10
Gambar 3.2	Lokasi Penelitian.....	11

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed Consent.....	29
Lampiran 2. <i>Etical Clerance</i>	30
Lampiran 3. Surat Permohonan Penelitian.....	31
Lampiran 4. Surat Izin Penelitian.....	32
Lampiran 5. Kuesioner Penelitian.....	33
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	39
Lampiran 7. Riwayat Hidup Penulis.....	40