

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Escherichia coli* PADA URIN IBU
HAMIL DI PUSKESMAS SENTOSA BARU MEDAN
PERJUANGAN**



**YESI MARIA SARAGIH
P07534020081**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**IDENTIFIKASI BAKTERI *Escherichia coli* PADA URIN IBU
HAMIL DI PUSKESMAS SENTOSA BARU MEDAN
PERJUANGAN**



Sebagai syarat menyelesaikan Program Studi Diploma III

**YESI MARIA SARAGIH
P07534020081**

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

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : IDENTIFIKASI BAKTERI *Escherichia coli* PADA URIN
IBU HAMIL DI PUSKESMAS SENTOSA BARU MEDAN
PERJUANGAN
NAMA : YESI MARIA SARAGIH
NIM : P07534020081

Telah Diterima dan Disetujui untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 22 Juni 2023

Menyetujui
Dosen Pembimbing



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

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : IDENTIFIKASI BAKTERI *Escherichia coli* PADA URIN
IBU HAMIL DI PUSKESMAS SENTOSA BARU MEDAN
PERJUANGAN
NAMA : YESI MARIA SARAGIH
NIM : P07534020081

Karya Tulis Ilmiah Telah di Uji Pada Sidang Ujian Akhir Program
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan
Medan, 22 Juni 2023

Penguji I



Karolina Br. Surbakti SKM, M.Biomed
NIP : 1974081820011122001

Penguji II



Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes
NIP : 196705051986032001

Ketua Penguji



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

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis
Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



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

PERNYATAAN

IDENTIFIKASI BAKTERI *Escherichia coli* PADA URIN IBU HAMIL DI PUSKESMAS SENTOSA BARU MEDAN PERJUANGAN

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 di terbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebut dalam daftar pustaka.

Medan, 19 Juni 2023

Yang menyatakan,

Yesi Maria Saragih

NIM : P07534020081

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

Scientific Writing, JUNE 2023

Yesi Maria Saragih

**Identification of Escherichia coli Bacteria in Urine of Pregnant Women at
Sentosa Baru Health Center, Medan Perjuangan**

ix + 30 pages + 3 tables + 2 pictures + 9 attachments

ABSTRACT

Urinary Tract Infection (UTI) is a type of infectious disease that continues to grow in Indonesia. Pregnant women are at greater risk of UTI infections caused by hormonal changes. In this condition, the uterus can put pressure on the urinary tract, which causes high frequency urination and increases the risk of infection in the urinary tract. The purpose of this study was to determine the presence of Escherichia coli bacteria and the prevalence of Escherichia coli infection in pregnant women at the Sentosa Baru Health Center. This research is a descriptive study that will describe the presence of Escherichia coli bacteria in the urine of pregnant women. A number of 10 urine samples of pregnant women were examined at the Integrated Laboratory, Poltekkes Kemenkes Medan. The results of research on 10 urine samples, it is known that 3 samples were infected with Escherichia coli bacteria. This study concluded that Escherichia coli bacteria is a bacteria that causes infection in the urinary tract.

Keywords: Urinary Tract Infection, Pregnant women, Escherichia coli



**POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS**

KTI, JUNI 2023

Yesi Maria Saragih

**Identifikasi Bakteri *Escherichia coli* Pada Urin Ibu Hamil di Puskesmas
Sentosa Baru Medan Perjuangan**

ix + 30 halaman + 3 tabel + 2 gambar + 9 lampiran

ABSTRAK

Infeksi Saluran Kemih (ISK) merupakan penyakit infeksi yang terus berkembang di Indonesia. Ibu hamil memiliki resiko terinfeksi ISK lebih besar karena disebabkan pengaruh perubahan hormonal. Kondisi ini rahim dapat menekan saluran kemih, yang sering membuat buang air kecil sehingga meningkatkan resiko infeksi saluran kemih. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui ada tidaknya bakteri *Escherichia coli* dan mengetahui prevalensi ibu hamil yang terinfeksi bakteri *Escherichia coli* dalam urin ibu hamil di Puskesmas Sentosa Baru. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dimana penelitian ini akan mendeskripsikan ada tidaknya bakteri *Escherichia coli* pada urin ibu hamil. Sampel sebanyak 10 urin ibu hamil diperiksa di Laboratorium terpadu Poltekkes Kemenkes Medan. Hasil penelitian terhadap 10 sampel urin ibu hamil yang diambil di Puskesmas Sentosa Baru Medan Perjuangan didapatkan 3 sampel urin ibu hamil yang terinfeksi bakteri *Escherichia coli*. Penelitian ini dapat disimpulkan bahwa bakteri *Escherichia coli* merupakan bakteri penyebab infeksi saluran kemih.

Kata Kunci : Infeksi Saluran Kemih, Ibu hamil, *Escherichia coli*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis ucapkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa atas berkat serta kasih karunia-Nya penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “**Identifikasi Bakteri *Escherichia coli* Pada Urin Ibu Hamil di Puskesmas Sentosa Baru Medan Perjuangan.**”

Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi salah satu persyaratan kelulusan Program Diploma III di Poltekkes Kemenkes Medan Jurusan Teknologi Laboratorium Medis.

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

1. Ibu RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M.Kep selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Medan.
2. Ibu Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan dan selaku pembimbing penulis yang telah memberikan banyak masukan, saran, waktu dan bimbingan dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu Karolina Br Surbakti, SKM, M.Biomed selaku penguji I dan Ibu Dewi Setiyawati, SKM, M.Kes selaku penguji II penulis.
4. Seluruh Dosen dan Staff Pegawai di Jurusan Analis Kesehatan Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis.
5. Kepada Alm. Ayah Hamonangan Saragih dan Alm. Ibu Ernawati Damanik yang telah memberikan dukungan semasa hidupnya baik moral maupun material serta doa sehingga penulis dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini semoga Alm ditempatkan disisinya.
6. Kepada Kakak dan Abang penulis yang selalu memberikan semangat saat penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dan telah menjadi pengganti orang tua penulis.

7. Kepada Seluruh teman seperjuangan di kelas 3B Jurusan Teknologi Laboratorium Medis yang telah memberikan motivasi serta dukungan selama penulis menjalani masa perkuliahan.
8. Kepada E Seseorang yang selalu menemani penulis dan memberikan semangat diwaktu apapun dan dimanapun.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dan kesalahan dalam penyusunan dan penulisan Karya Tulis Ilmiah ini. Oleh Karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun dari pembaca penyempurnaan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis berharap Karya Tulis Ilmiah ini dapat bermanfaat bagi penulis dan juga pembaca.

Medan, 22 Juni 2023

Yesi Maria Saragih

DAFTAR ISI

LEMBAR PERSETUJUAN	
LEMBAR PENGESAHAN	
LEMBAR PERNYATAAN	
ABSTRACT	i
ABSTRAK	ii
KATA PENGANTAR	iii
DAFTAR ISI	v
DAFTER TABEL	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB 1 PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.3.1 Tujuan Umum	3
1.3.2 Tujuan Khusus	3
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB II LANDASAN TEORI	4
2.1 <i>Escherichia Coli</i>	4
2.1.1 Karakteristik <i>Escherichia Coli</i>	4
2.1.2 Klasifikasi <i>Esherichia Coli</i>	5
2.1.3 Morfologi <i>Escherichia Coli</i>	5
2.1.4 Pengelompokan dan Patogenitas <i>Escherichia coli</i>	6
2.2 Ibu Hamil	6
2.2.1 Usia Kehamilan	7
2.3 Infeksi Saluran Kemih (ISK)	7
2.3.1 Epidemiologi Infeksi Saluran kemih (ISK)	8
2.3.2 Etiologi infeksi Saluran Kemih (ISK)	8
2.3.3 Gejala Klinis	9
2.3.4 Klasifikasi Infeksi Saluran Kemih	9
2.3.5 Faktor Resiko Infeksi Saluran Kemih	10
2.4 Urin	11
2.4.1 Macam – Macam Sampel Urin	11

2.4.2 Pemeriksaan Urin	11
2.5 Proses Pembentukan Urin	12
2.6 Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas)	13
2.7 Kerangka Konsep	14
2.8 Definisi Operasional	15
BAB III METODE PENELITIAN	16
3.1 Jenis dan Desain Penelitian	16
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	16
3.2.1 Lokasi Penelitian	16
3.2.2 Waktu Penelitian	16
3.3 Subjek Penelitian	16
3.4 Jenis dan Cara Pengumpulan Data	16
3.5 Metode Pemeriksaan	16
3.6 Prinsip Kerja	17
3.7 Alat, Reagensia, dan Bahan	17
3.7.1 Alat	17
3.7.2 Bahan dan Reagensia	17
3.8 Prosedur Kerja	17
3.9 Analisis Data	20
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	21
4.1 Hasil	21
4.1.1 Karakteristik Ibu Hamil	21
4.2 Pembahasan	23
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	27
5.1 Kesimpulan	27
5.2 Saran	27
DAFTAR PUSTAKA	28
LAMPIRAN	29

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1	Karakteristik Ibu Hamil	22
Tabel 4.2	Morfologi Bakteri <i>Escherichia coli</i> dan Pewarnaan gram	23
Tabel 4.3	Hasil Pengamatan Uji Biokimia (TSIA, SIM, SC)	23

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1.1	Morfologi <i>Escherichia Coli</i>	6
Gambar 1.2	Kerangka Konsep	14

DAFTAR LAMPIRAN

1. Surat Izin Dinas Kesehatan Kota Medan
2. Selesai Penelitian UPT Puskesmas Sentoa Baru Medan Perjuangan
3. Surat Bebas Laboratorium Terpadu Poltekkes Kemenkes Medan
4. Formulir Informed Cosent
5. Surat Etical Clearence
6. Kartu Bimbingan
7. Dokumentasi Kegiatan Penelitian
8. Tabel Karakteristik Ibu Hamil
9. Hasil Pemeriksaan *Escherichia coli* Terhadap Ibu Hamil
10. Biodata Diri