

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN *Klebsiella sp* PADA URIN PENDERITA
INFEKSI SALURAN KEMIH**



**IRMA SINAGA
P07534021020**

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

KARYA TULIS ILMIAH

**GAMBARAN *Klebsiella sp* PADA URIN PENDERITA
INFEKSI SALURAN KEMIH**



Sebagai Syarat Menyelesaikan Pendidikan Program Studi Diploma III

**IRMA SINAGA
P07534021020**

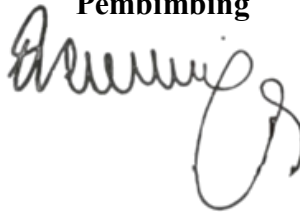
**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN MEDAN
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM STUDI DIPLOMA III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
2024**

LEMBAR PERSETUJUAN

JUDUL : Gambaran *Klebsiella* sp Pada Urine Penderita
Infeksi Saluran Kemih
NAMA : Irma Sinaga
NIM : P07534021020

Telah Diterima dan Disetujui Untuk Diseminarkan Dihadapan Penguji
Medan, 19 Juni 2024

**Menyetujui
Pembimbing**



Dewi Setiyawati, SKM, M. Kes
NIP.196705051986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Politeknik Kesehatan Kemenkes Medan



Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed

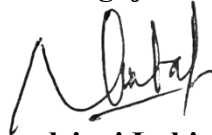
NIP. 198012242009122001

LEMBAR PENGESAHAN

JUDUL : Gambaran *Klebsiella sp* Pada Urine Penderita
Infeksi Saluran Kemih
NAMA : Irma Sinaga
NIM : P07534021020

Karya Tulis Ilmiah ini Telah diuji Pada Sidang Ujian Akhir Program Jurusan
Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Medan 2024
Medan, 19 Juni 2024

Penguji I



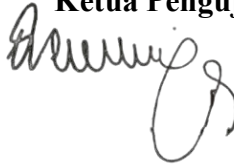
Nita Andriani Lubis, S.Si, M.Biomed
NIP. 198012242009122001

Penguji II



Febry Sembiring, S. Si, M.Si
NIP. 199202102022031002

Ketua Penguji



Dewi Setiyawati, SKM, M. Kes
NIP.196705051986032001

Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis

Poltekkes Kesehatan Kemenkes Medan



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

PERNYATAAN

GAMBARAN *Klebsiella sp* PADA URIN PENDERITA INFEKSI SALURAN KEMIH

Dengan ini saya nyatakan 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, 19 Juni 2024

Irma Sinaga
P07534021020

ABSTRACT

IRMA SINAGA

DESIGN OF *Klebsiella sp* IN URINE OF URINARY TRACT INFECTION PATIENTS

Supervised by Dewi Setiyawati, SKM, M. Kes

Urinary tract infection or commonly abbreviated as UTI is a general term that indicates the presence of microorganisms in urine. Based on the results of the study, UTI is caused by bacteria such as Escherichia coli, Klebsiella sp, Proteus sp, Providensiac, citrobacter, Pseudomonas aeruginosa, Acinetobacter, Enterococcus faecali, and Staphylococcus saprophyticus. The purpose of this study was to determine the description of Klebsiella sp in the urine of patients with urinary tract infections. The type of research used was descriptive research, with a sample of 16 patients, which was carried out in January 2024. Urine samples were cultured on MCA media, then gram staining was carried out on bacterial colonies, and bacterial identification tests using the Vitec 2 compact tool. The results of the study showed that from 16 urine samples of Urinary Tract Infection patients at Bunda Thamrin Hospital, there were 8 urine samples found Escherichia coli bacteria, 6 samples found Klebsiella pneumoniae bacteria, 1 sample found Citobacter koseri bacteria, 1 sample found Proteus mirabilis bacteria. The number of UTI sufferers is based on age where the age of less than 25 years has a percentage of 37.5%, the age of 25 - 54 years has a percentage of 25%, and the age ≥ 60 years has a percentage of 37.5%. The number of UTI sufferers is more suffered by women, namely with a percentage of 87.5% compared to men who have a lower percentage of 12.5%.

Keywords: Urinary Tract Infection, Klebsiella sp



ABSTRAK

IRMA SINAGA

GAMBARAN *Klebsiella sp* PADA URINE PENDERITA INFEKSI SALURAN KEMIH

Dibimbing oleh Dewi Setiyawati, SKM, M. Kes

Infeksi saluran kemih atau biasa disingkat ISK adalah istilah umum yang menunjukkan keberadaan mikroorganisme dalam urin. Berdasarkan hasil penelitian, ISK disebabkan oleh bakteri seperti *Escherichia coli*, *Klebsiella sp*, *Proteus sp*, *Providencia*, *Citrobacter*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Acinetobacter*, *Enterococcus faecalis*, serta *Staphylococcus saprophyticus*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana gambaran *Klebsiella sp* pada urin penderita infeksi saluran kemih. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif, dengan sampel sebanyak 16 orang pasien, yang dilaksanakan pada bulan Januari 2024. Sampel urin dibiakkan pada media MCA, kemudian dilakukan pewarnaan gram pada koloni bakteri, dan tes identifikasi bakteri menggunakan alat vitec 2 compact. Hasil penelitian menunjukkan bahwa dari 16 sampel urin penderita Infeksi Saluran Kemih di RSUD Bunda Thamrin, terdapat 8 sampel urin ditemukan bakteri *Escherichia coli*, 6 sampel ditemukan bakteri *Klebsiella pneumoniae*, 1 sampel ditemukan bakteri *Citobacter koseri*, 1 sampel ditemukan bakteri *Proteus mirabilis*. Jumlah penderita ISK berdasarkan usia dimana usia kurang dari 25 tahun memiliki persentase 37,5%, usia 25 – 54 tahun memiliki persentase 25%, dan usia ≥ 60 tahun memiliki persentase 37,5%. Jumlah penderita ISK lebih banyak diderita oleh perempuan yaitu dengan persentase 87,5% dibandingkan dengan laki-laki yang memiliki persentase lebih rendah yaitu 12,5%.

Kata Kunci: Infeksi Saluran Kemih, *Klebsiella sp*

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 dengan judul

“Gambaran *Klebsiella sp* Pada Urine Penderita Infeksi Saluran Kemih”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini disusun untuk memenuhi persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan Program Studi Diploma III di Poltekkes Kemenkes 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, penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Ibu Dr. RR. Sri Arini Winarti Rinawati, SKM, M. Kep selaku Direktur Politeknik Kesehatan Medan, atas kesempatan yang diberikam 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. Ibu Dewi Setiyawati SKM, M. Kes selaku pembimbing dan ketua penguji yang memberikan arahan, dorongan semangat, waktu serta tenaga dalam membimbing penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
4. Ibu Nita Andriani Lubis, S. Si, M. Biomed selaku penguji I dan bapak Febri Sembiring, S. Si, M. Si, M. Sc selaku penguji II yang telah memberikan masukan, kritikan, dan saran untuk kesempurnaan Karya Tulis Ilmiah Ini.
5. Seluruh Dosen Dan Staf Pegawai di Jurusan D-III Teknologi Laboratorium Media Medan.
6. Teristimewa kepada ayah tercinta yang terelebih dahulu kembali kepada sang pencipta Ayah Simto Sinaga. Puji Tuhan kini penulis sudah berada di tahap ini menyelesaikan karya tulis sederhana ini. Terimakasih sudah mengantarkan penulis berada di tempat ini walaupun pada akhirnya penulis harus berjuang tertatih sendiri tanpa engkau temani lagi.
7. Teristimewa kepada Ibu tercinta Henry Sidabalok yang telah memeberikan doa, nasehat, serta dukungan, kasih sayang kepada saya, baik itu dukungan secara moril serta material.
8. Tak lupa juga saya ucapkan terimakasih kepada saudari Ima Rani Sinaga dan juga saudara saya Rovaldo Sinaga, Partomo Sinaga, dan Adrian Sinaga yang telah memberikan semangat dan doa kepada penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Kepada sahabat saya Welny Tinambunan yang selalu memberikan dukungan semangat serta doa kepada penulis.
10. Kepada sahabat dan seluruh teman-teman angkatan 2021 Jurusan Teknologi Laboratorium Medis 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, 19 Juni 2024

Irma Sinaga
P07534021020

DAFTAR ISI

<u>LEMBAR PERSETUJUAN</u>	iii
<u>LEMBAR PENGESAHAN</u>	iv
<u>PERNYATAAN</u>	v
<u>ABSTRACT</u>	6
<u>ABSTRAK</u>	6
<u>KATA PENGANTAR</u>	7
<u>DAFTAR ISI</u>	9
<u>DAFTAR GAMBAR</u>	11
<u>DAFTAR TABEL</u>	12
<u>DAFTAR LAMPIRAN</u>	14

<u>BAB I PENDAHULUAN</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>PENDAHULUAN</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>1.1 Latar Belakang</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>1.2 Rumusan Masalah</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>1.3. Tujuan Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>2.1. Infeksi Saluran Kemih</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>2.2. Klebsiella sp</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>2.3. Pemeriksaan Infeksi Saluran Kemih</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB III METODE PENELITIAN</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>METODE PENELITIAN</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.1. Jenis Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.2. Alur Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.3. Populasi Dan Sampel Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.4. Lokasi Dan Waktu Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.5. Variabel Penelitian</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.6. Definisi Operasional</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.7. Alat Dan Bahan</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>3.9. Analisa Data</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>4.1 Hasil</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>4.2 Pembahasan</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>5.1 Kesimpulan</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>5.2 Saran</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>DAFTAR PUSTAKA</u>	Error! Bookmark not defined.
<u>LAMPIRAN</u>	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR GAMBAR

Gambar 3.1 Alur penelitian.....	7
--	---

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Defenisi Operasional	8
Tabel 4.1 Hasil Morfologi Koloni Bakteri Pada Media Mac Conkey Agar	12
Tabel 4.2 Hasil Bakteri Yang Diperoleh	13

Tabel 4.3 Jumlah Penderita ISK Berdasarkan Usia.....	13
Tabel 4.4 Jumlah Penderita ISK Berdasarkan Jenis Kelamin.....	13

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran I Ethical Clearance	19
Lampiran II Surat Balasan Izin Penelitian	20
Lampiran III Foto Bahan.....	21
Lampiran IV Foto Alat	22
Lampiran V Proses Penelitian.....	24
Lampiran VI Hasil Gambar Koloni Pada Media MCA	25
Lampiran VII Tabel Hasil Pemeriksaan Dalam Alat Vitec 2 Compact.....	26
Lampiran VIII Tabel Jumlah Sampel Urine Perhari	31
Lampiran IX Lembar Kartu Bimbingan.....	32
Lampiran X Riwayat Hidup Penulis.....	33