

KARYA TULIS ILMIAH



**GAMBARAN ANGKA KEJADIAN PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH
TAHUN 2020 PADA SALAH SATU RUMAH SAKIT DI CIKARANG**

**DISUSUN OLEH :
ELA IZUMI ROMADONA
201803017**

**PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
STIKes MITRA KELUARGA
BEKASI
2021**



**GAMBARAN ANGKA KEJADIAN PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH
TAHUN 2020 PADA SALAH SATU RUMAH SAKIT DI CIKARANG**

Karya Tulis Ilmiah

Karya Tulis untuk memenuhi salah satu syarat
memperoleh gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis

DISUSUN OLEH :

ELA IZUMI ROMADONA

201803017

PROGRAM STUDI DIII TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS

STIKES MITRA KELUARGA

BEKASI

2021

LEMBAR PERSETUJUAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **GAMBARAN ANGKA KEJADIAN PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH TAHUN 2020 PADA SALAH SATU RUMAH SAKIT DI CIKARANG** yang disusun oleh Ela Izumi Romadona (201803017) sudah layak untuk diujikan dalam Sidang Karya Tulis Ilmiah dihadapan Tim Penguji pada tanggal 1 Juli 2021

Bekasi, 25 Juni 2021
Pembimbing Karya Tulis Ilmiah



Maulin Inggraini, M.Si
NIDN. 0303108901

Mengetahui
Ketua Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis
STIKes Mitra Keluarga



Siti Nurfajriah, S.Pd., M.Si
NIDN. 0324128503

LEMBAR PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah dengan judul **Gambaran Angka Kejadian Pasien Infeksi Saluran Kemih Tahun 2020 Pada Salah Satu Rumah Sakit Di Cikarang** yang disusun oleh Ela Izumi Romadona (201803017) telah diujikan dan dinyatakan **LULUS** dalam sidang KTI dihadapan Tim Penguji pada tanggal 1 Juli 2021

Bekasi, 1 Juli 2021

Penguji



Reza Anindita, S.Si., M.Si
NIDN. 0311078501

Mengetahui,

Pembimbing



Maulin Inggraini, S.Si., M.Si
NIDN. 0303108901

PERNYATAAN ORISINALITAS

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam Karya Tulis Ilmiah yang saya buat untuk diajukan memperoleh gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis di suatu Perguruan Tinggi, sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Bekasi, 22 Juni 2021



Ela Izumi Romadona

201803017

Gambaran Angka Kejadian Pasien Infeksi Saluran Kemih Tahun 2020 Pada Salah Satu Rumah Sakit Di Cikarang

Oleh:
Ela Izumi Romadona
201803017

ABSTRAK

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah salah satu penyakit yang menyerang sistem perkemihan, keadaan dimana terdapat keberadaan mikroorganisme dalam saluran kemih. Pemeriksaan penunjang infeksi saluran kemih yaitu dapat dilihat dari pemeriksaan makroskopik dan mikroskopik. Pemeriksaan gold standar yaitu kultur urin. Faktor risiko pada infeksi saluran kemih yaitu faktor usia, jenis kelamin, kehamilan, aktivitas seksual, sering mehanan untuk berkemih, kurangnya minum air mineral, pemasangan kateter. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui jumlah angka kejadian pasien ISK tahun 2020, berdasarkan usia dan jenis kelamin pada salah satu Rumah Sakit di Cikarang. Jenis penelitian yang digunakan yaitu analisis deskriptif. Hasil penelitian menunjukkan faktor usia lebih banyak terjadi pada dewasa rentang usia 26-45 tahun didapatkan jumlah 49 pasien atau (45%). Jumlah kasus terbanyak pasien ISK berdasarkan jenis kelamin yaitu pada perempuan 82 pasien atau (75%). Faktor jenis kelamin, pada perempuan cenderung lebih rentan menderita infeksi saluran kemih dibandingkan laki-laki, karena bakteri dapat menjangkau kandung kemih dengan lebih mudah pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki.

Kata kunci: Infeksi Saluran Kemih (ISK), angka kejadian, usia dan jenis kelamin.

Overview Of The Incidence Of Urinary Tract Infections In 2020 At A Hospital In Cikarang

By:
Ela Izumi Romadona
201803017

ABSTRACT

Urinary tract infection (UTI) is a disease that attacks the urinary system, a condition where there is the presence of microorganisms in the urinary tract. Investigation of urinary tract infections can be seen from macroscopic and microscopic examinations. The gold standard is a urine culture. Risk factors for urinary tract infections include age, gender, pregnancy, sexual activity, frequent inability to urinate, lack of drinking mineral water, and catheter insertion. The purpose of this study was to determine the incidence of UTI patients in 2020, based on age and gender at one hospital in Cikarang. The type of research used is descriptive analysis. The results showed that the age factor was more common in adults aged 26-45 years, there were 49 patients or (45%). The highest number of cases of UTI patients based on gender was 82 patients or (75%). Gender factors, female tend to be more susceptible to urinary tract infections than male, because bacteria can reach the bladder more easily in female compared to male.

Keywords: Urinary Tract Infection (UTI), incidence rate, age and gender

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahuwata'ala yang telah melimpahkan rahmat-Nya sehingga penyusunan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul **GAMBARAN ANGKA KEJADIAN PASIEN INFEKSI SALURAN KEMIH TAHUN 2020 PADA SALAH SATU RUMAH SAKIT DI CIKARANG** dapat diselesaikan dengan baik.

Karya Tulis Ilmiah ini untuk memenuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis di STIKes Mitra Keluarga. Karya tulis Ilmiah ini dapat diselesaikan atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan banyak pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Susi Hartati, S.Kp., M. Kep., Sp. Kep. An selaku Ketua STIKes Mitra Keluarga Bekasi.
2. Ibu Siti Nurfajriah S.Pd., M. Si selaku Koordinator Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKes Mitra Keluarga.
3. Ibu Elfira Maya Sari, M.Si selaku dosen pembimbing akademik atas bimbingan dan pengarahan selama perkuliahan di Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis STIKes Mitra Keluarga.
4. Ibu Maulin Inggraini, M.Si selaku dosen pembimbing KTI atas bimbingan dan pengarahan yang diberikan selama penelitian dan penyusunan tugas akhir.
5. Bapak Reza Anindita, M.Si selaku dosen penguji KTI atas bimbingan dan pengarahan yang diberikan selama ujian sidang.
6. Pihak Rumah Sakit, Staff Rekam Medis dan Laboratorium yang telah membantu penulis dalam pengambilan data sekunder.
7. Seluruh Staff akademik maupun non akademik Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Mitra Keluarga.
8. Kedua Orang Tua dan keluarga yang telah memberikan doa dan dukungan dalam kelancaran pembuatan Karya Tulis Ilmiah ini.
9. Teman – teman prodi DIII Teknologi Laboratorium Medis Tahun 2018, yang saling memberikan doa dan dukungan dalam penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

10. Semua pihak yang telah membantu berpartisipasi dan memberi motivasi dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu

Penulis menyadari bahwa penulisan Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, Oleh karena itu, saran dan kritik dari pembaca sangat diharapkan. Semoga Karya Tulis Ilmiah ini bermanfaat bagi pihak yang membutuhkan.

Bekasi, 1 Juli 2021

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Ela Izumi Romadona', with a stylized flourish at the end.

Ela Izumi Romadona

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	ii
PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
ABSTRAK	iv
ABSTRACT	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL	xiii
BAB I.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	2
C. Tujuan Penelitian	2
D. Manfaat Penelitian	2
BAB II	3
A. Urinalisis	3
B. Infeksi Saluran Kemih.....	4
C. Jenis Bakteri ISK	7
BAB III.....	10
A. Jenis Penelitian	10
B. Waktu dan Tempat Penelitian	10
C. Cara Kerja	10
D. Variabel Penelitian.....	10
E. Populasi dan Sampel	10
F. Pengolahan dan Analisis Data	11
BAB IV	12
BAB V.....	17
A. Kesimpulan	17
B. Saran	17

DAFTAR PUSTAKA	18
LAMPIRAN.....	21

DAFTAR TABEL

Tabel 4.1. Distribusi Berdasarkan Usia Pasien ISK.....	12
Tabel 4.2. Distribusi Pasien ISK Berdasarkan Jenis Kelamin	14

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1. Bakteri <i>Escherichia coli</i> (Rahayu dkk., 2018).	7
Gambar 2.2. Bakteri <i>Pseudomonas aeruginosa</i> (Vivek & Varun, 2016).	8
Gambar 2.3. Bakteri <i>Klebsiella pneumoniae</i> (Lenchenko et al., 2020).	9

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian	21
Lampiran 2. Data Distribusi Pasien ISK	23
Lampiran 3. Log Bimbingan KTI	32
Lampiran 4. Proses Pemeriksaan ISK	36

DAFTAR SINGKATAN DAN SIMBOL

BA	: <i>Blood Agar</i>
Cm	: Sentimeter
ISK	: Infeksi Saluran Kemih
L	: Liter
MCA	: <i>Mc Conkey Agar</i>
NA	: <i>Nutrient Agar</i>
Rpm	: Rotasi Per Menit
RS	: Rumah Sakit
UTI	: <i>Urinary Tract Infection</i>
μm	: Mikrometer
°C	: Derajat Celsius
%	: Persen

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Penyakit infeksi saluran kemih (ISK) salah satu masalah kesehatan yang sering terjadi dan mempengaruhi 150 juta orang setiap tahunnya di dunia. Prevalensi kejadian infeksi saluran kemih menurut Departemen Kesehatan RI 2014, bahwa kasus ISK mencapai 90 - 100 kasus per 100.000 penduduk setiap tahunnya (Anggelia dkk., 2020). ISK merupakan masalah kesehatan masyarakat di Indonesia yang perlu mendapatkan perhatian yang serius untuk menangani dan mengurangi angka kejadian kasus ISK.

Menurut Prabowo & Habib, (2012) di Indonesia tingkat prevalensi kejadian ISK masih cukup tinggi. Kasus ISK tidak terlepas dari tingkat dan taraf kesehatan masyarakat Indonesia yang jauh dari standar serta tidak meratanya tingkat kehidupan sosial ekonomi, yang dapat berdampak langsung pada kasus ISK. ISK merupakan masalah kesehatan yang menyebabkan dampak serius, karena bakteri patogen yang dapat menginfeksi saluran kemih dan ginjal. Adapun penyakit yang ditimbulkan oleh pasien ISK adalah *pielonefritis* dan *sistitis*. ISK dapat menyebabkan dampak serius bagi kesehatan karena terjadinya infeksi pada ginjal (Widianingsih & Jesus, 2018). Gejala dari ISK antara lain yaitu demam, disuria, mual, muntal dan sering berkemih, disertai nyeri suprapubik (Musdalipah, 2018).

Menurut Syafada, (2013) sebanyak 79 kasus yang terdiri dari 41 (51,90%) perempuan dan 38 (48,10%) laki-laki serta ISK lebih banyak terjadi pada golongan usia dewasa yaitu 25-65 tahun dengan 39 kasus (49,37%). Penelitian Kasih dkk., (2019) di RSUD Bekasi menjelaskan bahwa dari 96 pasien, berdasarkan jenis kelamin jumlah pasien dengan jenis kelamin perempuan terdapat 63 dengan (65,6%) dan laki-laki sebanyak 33 orang (34,4%). Jika berdasarkan usia, jumlah pasien usia lanjut sebanyak 64 (66,7%) dan pasien dewasa berjumlah 23 dengan (24,0%). Hasil berdasarkan penelitian sebelumnya kasus tertinggi yang dialami oleh pasien perempuan lebih besar dari pada laki-laki.

Berdasarkan penelitian sebelumnya mengenai gambaran angka kejadian pada pasien ISK, belum pernah dilakukan penelitian mengenai gambaran ISK pada salah satu RS di Cikarang. Pemilihan RS. di kawasan Cikarang sebagai objek penelitian, karena RS tersebut mampu melakukan pemeriksaan urin lengkap dan ISK serta tersedianya data pasien ISK. Atas dasar tersebut, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “Gambaran Angka Kejadian Pasien Infeksi Saluran Kemih Tahun 2020 Pada Salah Satu Rumah Sakit Di Cikarang”.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah bagaimana gambaran angka kejadian pasien infeksi saluran kemih pada salah satu Rs di kawasan Cikarang tahun 2020, berdasarkan usia dan jenis kelamin ?

C. Tujuan Penelitian

Mengetahui jumlah angka kejadian infeksi saluran kemih berdasarkan usia dan jenis kelamin, pada salah satu RS di kawasan Cikarang

D. Manfaat Penelitian

1. Peneliti

Proses penelitian ini merupakan suatu pengalaman ilmiah, dimana pada proses ini dapat menambah pengetahuan dan keterampilan dalam menganalisa data sekunder mengenai gambaran angka kejadian pasien ISK.

2. Masyarakat

Hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi dan edukasi mengenai penyebab dari ISK, banyaknya presentase angka kejadian pasien ISK.

3. Institusi

Hasil penelitian dapat bermanfaat untuk dijadikan sumber rujukan penelitian awal mengenai gambaran angka kejadian pasien ISK.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Urinalisis

Urinalisis (*urinalysis*) adalah cairan hasil sisa metabolisme yang dieksresikan oleh ginjal kemudian dikeluarkan dari tubuh melalui saluran kemih. Urin yang telah dieksresikan yaitu untuk membuang molekul-molekul zat sisa yang tidak diperlukan oleh tubuh, yang telah disaring oleh ginjal serta untuk menjaga homeostasis cairan tubuh. Pemeriksaan urin sering dilakukan di laboratorium klinis karena sampel mudah didapatkan. Tes urin rutin atau urinalisis merupakan pemeriksaan urin yang bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat kadar atau zat yang abnormal, dapat membantu menegakkan diagnosis, mendapatkan informasi mengenai fungsi organ dan metabolisme tubuh, mengikuti perjalanan penyakit dan pengobatan (Naid dkk., 2014).

Urinalisis merupakan pemeriksaan yang paling umum dilakukan dalam bidang urologi yaitu terdiri dari pemeriksaan makroskopik, mikroskopik dan kimia. Urinalisis dapat dilakukan dengan cara manual maupun otomatis dilakukan pemeriksaan dipstik ataupun sedimen urin (Al Jamil dkk., 2018). Pemeriksaan makroskopik urin, biasanya pemeriksaan meliputi berat jenis, pH, warna dan kejernihan. Pemeriksaan mikroskopik yaitu dilakukan dengan menggunakan alat bantu mikroskop, pemeriksaanya meliputi eritrosit, leukosit, kristal, sel epitel, silinder, bakteri dan jamur. Pemeriksaan kimia urin meliputi glukosa, protein, bilirubin, urobilinogen, leukosit esterase, keton, nitrit (Mustopa, 2016).

Adapun syarat wadah penampungan urin yaitu bersih, kering, tutup berulir. Pemeriksaan urin harus segera dilakukan, stabilitas urin yaitu kurang dari 2 jam. Jika sampel urin mengalami penundaan saat pemeriksaan maka dilakukan dengan cara disimpan di suhu dingin 2°C - 8°C, dapat pula diberi pengawet kimia diantaranya formalin (*formaldehyde*) dan toluene. Pentingnya melakukan instruksi terlebih dahulu kepada pasien sebelum pengambilan sampel urin, sampel urin yang ditampung dengan urin pancar tengah (*midstream*) yaitu mengeluarkan urin, pada aliran pertama urin dibuang kemudian

aliran urin selanjutnya ditampung dengan wadah yang bersih. Urin memiliki beberapa jenis yaitu urin sewaktu, urin pagi, urin *postprandial* atau urin 2 jam PP dan urin 24 jam (Strasinger & Marjorie, 2015).

B. Infeksi Saluran Kemih

Infeksi saluran kemih (ISK) adalah salah satu penyakit yang menyerang sistem perkemihan. Infeksi saluran kemih (ISK) merupakan suatu keadaan dimana terdapat keberadaan mikroorganisme dalam saluran kemih. Bakteri dalam urin disebut bakteriuria (Guspa dkk., 2018).

1. Epidemiologi

Infeksi saluran kemih terjadi apabila bakteri yang berasal dari saluran cerna menuju uretra atau ujung saluran kemih, kemudian bakteri berkembang biak di uretra. Bakteri yang paling sering menyebabkan ISK adalah *E.coli* yang umum terdapat dalam saluran pencernaan bagian bawah. Bakteri akan berkembang biak di uretra. Akibatnya, uretra akan terinfeksi hal tersebut yaitu *urethritis*. Tahap selanjutnya yaitu bakteri naik ke atas menuju saluran kemih dan berkembang biak, maka saluran kemih akan terinfeksi kemudian disebut dengan istilah *cystitis*. Jika tidak ditangani pengobatan dengan baik maka bakteri akan naik kembali ke atas menuju ginjal dan menginfeksi ginjal yang disebut dengan istilah *pyelonephritis* (Tanjung, 2018).

2. Etiologi

Infeksi saluran kemih disebabkan oleh suatu bakteri seperti, *Escherichia coli*, *Proteus*, *Pseudomonas*, *Klebsiella*. Infeksi saluran kemih dapat disebabkan oleh bakteri, namun tidak menutup kemungkinan infeksi dapat terjadi karena jamur. ISK dapat pula disebabkan oleh kebiasaan yang tidak baik seperti kurangnya minum air mineral, sering menahan kemih atau buang air kecil, dapat juga disebabkan oleh kateterisasi, dan penyakit serta kelainan lain. Pertahanan tubuh yang lemah menyebabkan bakteri dari vagina, *perineum* (daerah sekitar vagina), rektum (dubur) atau dari pasangan (akibat hubungan seksual), masuk ke dalam saluran kemih. Bakteri kemudian berkembang

biak di saluran kemih sampai ke kandung kemih, bahkan bisa sampai ke ginjal (Tanjung, 2018).

3. Faktor Risiko

Faktor risiko pada infeksi saluran kemih yaitu diantaranya faktor usia, jenis kelamin, faktor hormonal seperti menopause, kehamilan, aktivitas seksual, sering mehanan untuk berkemih, kurangnya minum air mineral, kualitas dan kebersihan pemasangan kateter. Faktor usia merupakan faktor patogenesis infeksi saluran kemih. Infeksi saluran kemih sering terjadi pada wanita muda yang telah menikah dengan memiliki aktivitas seksual secara aktif (Rowe & Juthani, 2013). Usia lanjut yang sering terjadi *inkontinensia* urin yaitu kondisi medis ditandai dengan hilangnya kendali pada kandung kemih sehingga produksi urin menjadi tidak terkontrol (Lina & Lestari, 2019). Faktor hormonal seperti menopause, wanita pada masa menopause lebih rentan terkena ISK, karena selaput mukosa terdapat pada hormon esterogen akan menurun, sehingga pertahanan di saluran kemih juga akan berkurang (Tanjung, 2018).

Ibu hamil lebih rentan terinfeksi penyakit ISK, pada masa kehamilan terjadi perubahan anatomi dan fisiologi pada saluran kemih yang dapat disebabkan oleh peningkatan kadar hormon progesteron dan terjadinya obstruksi akibat pembesaran uterus, kandung kemih akan tertekan karena rahim yang semakin membesar sehingga kandung kemih tidak dapat kosong dengan sempurna. (Mike Rizki Amalia, 2018). Aktivitas seksual mempengaruhi ISK, semakin tinggi frekuensi berhubungan, makin tinggi risiko terkena sistitis. Selama berhubungan seksual, terjadi iritasi pada *perineum* (area kulit diantara vagian dan anus) dan uretra yang dapat meningkatkan migrasi bakteri dari area *perineum* ke saluran kemih (Lina & Lestari, 2019).

Faktor jenis kelamin, pada perempuan cenderung lebih rentan menderita ISK dibandingkan laki-laki, karena bakteri dapat menjangkau kandung kemih dengan lebih mudah pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki (Mayangsari dkk., 2021). Kandung kemih adalah tempat

berkumpulnya atau penyimpanan urin. Faktor kebiasaan menahan buang air kecil juga dapat menyebabkan terjadinya infeksi saluran kemih. Jika urin ditahan dan tidak dikeluarkan maka mikroorganisme yang ada di kandung kemih akan memperbanyak diri dan menginvasi jaringan sekitar sehingga dapat menimbulkan ISK. (Lina & Lestari, 2019).

Kurangnya minum air putih/mineral karena faktor kebiasaan atau lupa dapat menyebabkan dehidrasi dan rentan terjadi infeksi saluran kemih, (Lina & Lestari, 2019). Dehidrasi dapat memicu infeksi saluran kemih. Dehidrasi dapat memberi tekanan pada ginjal, jantung dan sistem kekebalan tubuh. Apabila sistem kekebalan tubuh melemah, bakteri dapat berkembang biak dengan mudah kemudian masuk melalui saluran kemih. Akibat dari tidak mengonsumsi air putih dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan urin menjadi keruh. Hal ini menyebabkan mikroorganisme dapat berkembang dalam kandung kemih sehingga rentan terinfeksi saluran kemih (Saleh et al., 2016).

4. Diagnosis

Pemeriksaan penunjang infeksi saluran kemih yaitu dapat dilihat dari pemeriksaan makroskopik dan mikroskopik. Diagnosis ISK berupa pemeriksaan urin seperti melihat adanya nitrit, leukosituria, bakteri, leukosit esterase, serta dilakukan pemeriksaan konfirmasi yaitu kultur urin. Kultur urin adalah pemeriksaan baku emas untuk mendiagnosis terjadinya ISK, interpretasi hasil dari pemeriksaan kultur urin yaitu menghitung jumlah bakteri yang ada pada media biakan kultur. Pemeriksaan kultur urin juga memiliki beberapa kelemahan antara lain, membutuhkan biaya yang mahal, waktu yang dibutuhkan lama dan hanya dapat dilakukan oleh tenaga profesional dengan fasilitas laboratorium yang lengkap (Falah, 2014).

Pemeriksaan urinalisis rutin sebagai penunjang ISK yang sering dilakukan yaitu dengan pemeriksaan mikroskopik dan carik celup. Pemeriksaan carik celup digunakan rutin untuk analisis kimia urin. Pada pemeriksaan leukosit esterase digunakan untuk mengetahui adanya sel leukosit di dalam urin. Pemeriksaan nitrit urin dengan menggunakan

carik celup berfungsi untuk mengetahui adanya bakteri di urin yang merubah nitrat menjadi nitrit (Sari, 2018).

Leukosituria adalah suatu keadaan terdapat leukosit pada urin yang disebabkan oleh mikroorganisme dalam urin. Leukosit esterase merupakan suatu keadaan dimana leukosit mengeluarkan enzim esterase yang dapat disebabkan oleh adanya bakteri golongan *Enterobacteriace*. Nitrit yaitu hasil oksidasi nitrat yang dilakukan oleh bakteri yang dapat disebabkan oleh golongan *Enterobacteriaceae* (Sabriani dkk., 2021). Tes leukosit esterase dan nitrit pada urin adalah pemeriksaan yang dapat memberikan hasil secara cepat, relatif murah dan mudah dilakukan.

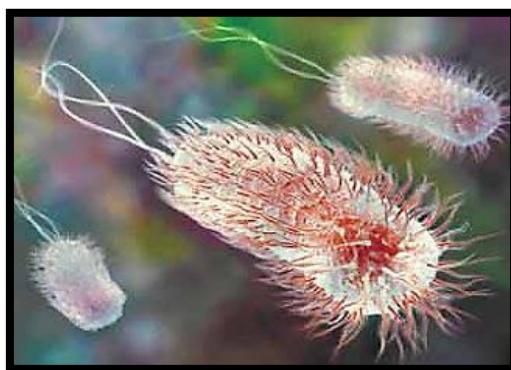
C. Jenis Bakteri ISK

Mikroorganisme penyebab bakteri patogen ISK paling umum merupakan bakteri gram negatif diantaranya yaitu *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa* (Anggelia dkk., 2020).

1. *Escherichia coli*

Klasifikasi bakteri *Escherichia coli*

Kingdom : *Eubacteria*
 Phylum : *Proteobacteria*
 Class : *Gammaproteobacteria*
 Ordo : *Enterobacteriales*
 Family : *Enterobacteriaceae*
 Genus : *Escherichia*
 Spesies : *Escherichia coli*



Gambar 2.1. Bakteri *Escherichia coli* (Rahayu dkk., 2018).

Morfologi *Escherichia coli* yaitu bakteri berbentuk batang atau basil dengan ukuran panjang sekitar 2 μm dan diameter 0.5 μm . Bakteri *E. coli* dapat hidup pada rentang suhu 20-40 $^{\circ}\text{C}$ dengan suhu optimumnya pada 37 $^{\circ}\text{C}$ dan tergolong bakteri gram negatif (Sutiknowati, 2016). Bakteri *E. coli* memiliki kemampuan untuk bertahan hidup pada kondisi lingkungan yang sulit, dapat pula bertahan hidup pada tingkat keasaman yang tinggi di dalam tubuh manusia (Rahayu dkk., 2018).

2. *Pseudomonas aeruginosa*

Klasifikasi *Pseudomonas aeruginosa*

Kingdom : *Bacteria*
 Phylum : *Proteobacteria*
 Class : *Gamma proteobacteria*
 Ordo : *Pseudomonadales*
 Family : *Pseudomonadaceae*
 Genus : *Pseudomonas*
 Spesies : *Pseudomonas aeruginosa*



Gambar 2.2. Bakteri *Pseudomonas aeruginosa* (Vivek & Varun, 2016).

Karakteristik *Pseudomonas aeruginosa* merupakan salah satu bakteri gram negatif. Bakteri *P. aeruginosa* adalah bakteri yang mampu beradaptasi dengan kondisi oksigen dan nutrisi yang rendah, dapat tumbuh dalam rentang suhu 4 - 42 $^{\circ}\text{C}$ (Dharmayanti & Sukrama, 2019). Morfologi *P.aeruginosa* adalah motil dan berbentuk batang, berukuran sekitar 0,6 $\times$ 2 μm , bentuk bakteri tunggal, berpasangan, dan terkadang

bentuk rantai pendek. Bakteri *P.aeruginosa* adalah aerob obligat yang mudah tumbuh pada banyak jenis media kultur (Jawetz et al., 2013).

3. *Klebsiella pneumoniae*

Klasifikasi *Klebsiella pneumoniae*

Kingdom : *Bacteria*

Phylum : *Proteobacteria*

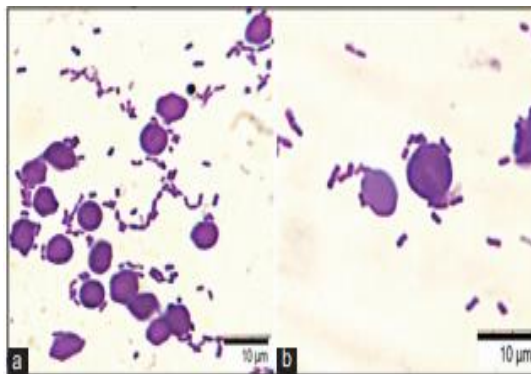
Class : *Gamma Proteobacteria*

Ordo : *Enterobacteriales*

Family : *Enterobacteriaceae*

Genus : *Klebsiella*

Spesies : *Klebsiella pneumoniae* (Vivek & Varun, 2016).



Gambar 2.3. Bakteri *Klebsiella pneumoniae* (Lenchenko et al., 2020).

Morfologi bakteri *Klebsiella pneumoniae* yaitu memiliki ukuran $2\mu\text{m} \times 0.5\mu\text{m}$, berbentuk batang atau basil. Bakteri *K.pneumoniae* merupakan bakteri gram negatif, termasuk ke fakultatif anaerob, bersifat non motil. Bakteri *K. pneumoniae* dapat bertahan pada suhu berkisar antara $24\text{-}32^{\circ}\text{C}$, suhu tersebut mendukung pertumbuhan bakteri, suhu optimal pertumbuhan bakteri yaitu 37°C (Elfidasari dkk., 2013).

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif numerik (kuantitatif). Jenis penelitian ini hanya mendeskripsikan satu variabel tunggal. Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk menyajikan gambaran mengenai suatu angka kejadian pada pasien infeksi saluran kemih di RS kawasan Cikarang, seperti presentase angka kejadian ISK berdasarkan jenis kelamin dan usia.

B. Waktu dan Tempat Penelitian

Waktu pengambilan data sekunder pada bulan April-Mei 2021. Tempat dilakukan pengambilan data sekunder pada salah satu RS di Cikarang.

C. Cara Kerja

Sumber data dalam penelitian ini yaitu data laboratorium mengenai angka kejadian kasus ISK berdasarkan usia dan jenis kelamin. Peneliti menggunakan metode pengumpulan data yaitu berupa sumber data sekunder. Data sekunder dalam penelitian ini merupakan kumpulan data-data yang didapatkan dari laboratorium dan rekam medis pada salah satu RS di Cikarang yang berhubungan dengan judul penelitian ini yaitu status pasien ISK berdasarkan usia dan jenis kelamin.

D. Variabel Penelitian

Berdasarkan penelitian ini digunakan adalah variabel tunggal. Adapun variabel tunggal dalam penelitian ini yaitu persentase presentase angka kejadian ISK berdasarkan jenis kelamin dan usia.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini yaitu 220 jumlah pasien infeksi saluran kemih yang di rawat inap maupun rawat jalan, pada salah satu RS di Cikarang selama periode Januari – Desember 2020.

2. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 110 pasien yang memiliki ciri kriteria, teknik pengambilan sampel dengan penentuan

tertentu sesuai dengan keinginan peneliti yaitu *purposive sampling* (Ernawati, 2018). Sampel yaitu data pasien yang menderita infeksi saluran kemih, pada salah satu Rumah Sakit di Cikarang selama periode Januari – Desember 2020 yang telah diseleksi berdasarkan kriteria inklusi dan eksklusi.

- a. Kriteria inklusi pada penelitian ini adalah pasien yang menderita penyakit Infeksi Saluran Kemih (ISK) pada salah satu Rumah Sakit di Cikarang selama periode Januari – Desember 2020 dan pasien ISK memiliki rekam medik lengkap.
- b. Kriteria eksklusi pada penelitian ini adalah pasien dengan Infeksi Saluran Kemih yang tidak memiliki rekam medik lengkap.

F. Pengolahan dan Analisis Data

1. Pengolahan Data

Data sekunder dalam penelitian ini yang didapatkan dari rekam medik akan dilakukan pencatatan menggunakan *Microsoft excel 2010*. Data akan dipisahkan menjadi beberapa kategori, antara lain status pasien berupa jenis kelamin dan usia, kemudian dibuat dalam bentuk tabel ataupun grafik.

2. Analisa Data

Data yang telah diolah ke dalam bentuk tabel dan grafik kemudian dideskripsikan untuk melihat gambaran angka kejadian pasien ISK berdasarkan jenis kelamin dan usia.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui gambaran angka kejadian infeksi saluran kemih selama periode Januari sampai dengan Desember 2020. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan April-Mei 2021 pada salah satu Rumah Sakit di Cikarang. Penelitian ini didapatkan berupa data sekunder. Data diperoleh dari rekam medik dengan populasi dalam penelitian ini sebanyak 220 pasien dan yang menjadi sampel hanya 110 pasien ISK. Sampel 110 tersebut sudah dilakukan penyortiran data, karena banyak terdapat data yang double dan ada pula data dengan rekam medik pasien tidak lengkap. Sebanyak 110 data akan disajikan dalam bentuk tabel frekuensi yaitu sebagai berikut :

A. Status Pasien ISK Berdasarkan Usia

Usia manusia dapat dibagi menjadi beberapa rentang atau kelompok dimana masing-masing kelompok menggambarkan tahap pertumbuhan manusia tersebut. Masa balita dengan rentang usia 0-5 tahun, kanak-kanak yaitu 6-11 tahun, remaja awal hingga remaja akhir yaitu 12-25, dewasa yaitu 26-45 tahun, dan lansia dengan range 46-65 tahun (Amin & Juniati, 2017). Hasil distribusi pasien infeksi saluran kemih berdasarkan usia pada salah satu Rumah Sakit di Cikarang selama periode Januari–Desember 2020 dapat dilihat pada tabel 4.1

Tabel 4.1. Distribusi Berdasarkan Usia Pasien ISK		
Usia (th)	Frekuensi	Presentase %
0-5	18	16%
6 - 11	11	10%
12 - 25	17	15%
26 - 45	49	45%
46 - 65	15	14%
Jumlah	110	100%

Berdasarkan tabel 4.1 di atas didapatkan hasil distribusi pasien ISK berdasarkan jenis kelamin, yaitu menunjukkan bahwa sebanyak 110 pasien yang menderita infeksi saluran kemih. Angka kejadian terbesar ditemukan pada pasien kelompok usia 26-45 tahun yaitu dengan frekuensi sebanyak 49 pasien atau (45%), kemudian pada kelompok usia 0-5 tahun yaitu sebanyak

18 pasien dengan presentase (16%), lalu kelompok usia 12-25 tahun sebanyak 17 pasien atau (15%), kelompok usia 46-65 tahun didapatkan sebanyak 15 pasien atau (14%), dan pada kelompok usia 6-11 tahun yaitu sebanyak 11 pasien dengan presentase (10%). Pada golongan usia dewasa presentase angka kejadiannya paling tinggi. Hal tersebut sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Syafada (2013).

Menurut penelitian Syafada, (2013) sebanyak 79 kasus ISK, bahwa pada kasus ISK berdasarkan usia terjadi pada golongan usia dewasa yaitu 25-65 tahun dengan 39 kasus atau (49,37%). Berdasarkan penelitian Mayangsari dkk., (2021) menjelaskan bahwa dari 60 kasus ISK RSI Unisma angka kejadian ISK terbesar terjadi pada dua golongan usia yaitu 36-47 dan 48-59 tahun yang masing-masing sebesar 23,4%. Kasus ISK dapat menginfeksi dari segala usia mulai anak-anak hingga lanjut usia/manula. Data yang telah didapatkan dengan jumlah kasus ISK terbesar kedua yaitu golongan usia 24-35 tahun sebesar 21,7% atau 13 pasien. Faktor risiko dari tingginya kasus rentang usia dewasa sangat berkaitan dengan hubungan seksual.

Aktivitas seksual mempengaruhi ISK, semakin tinggi frekuensi berhubungan, makin tinggi risiko terkena sistitis. Selama berhubungan seksual, terjadi iritasi pada *perineum* (area kulit diantara vagina dan anus) dan uretra yang dapat meningkatkan migrasi bakteri dari area *perineum* ke saluran kemih. Risiko infeksi saluran kemih dapat dihindari dengan cara perilaku *hygiene* (kebersihan) setelah melakukan aktivitas seksual. Kebersihan sangat penting untuk mencegah timbulnya penyakit, oleh karena itu perlunya membersihkan area kemaluan setelah aktivitas seksual. Hal tersebut dapat mencegah ataupun menghambat perkembangan bakteri yang dapat menyebabkan infeksi saluran kemih (Lina & Lestari, 2019).

Berdasarkan data tabel di atas dapat bahwa kasus ISK dapat menginfeksi dari segala usia mulai anak-anak hingga lanjut usia, namun hasil frekuensi dan presentase terbesar yaitu pada golongan usia dewasa 26-45 tahun dengan jumlah 49 pasien dan presentase 45%. Kasus ISK terbesar kedua yaitu pada golongan usia 0-5 tahun dengan jumlah presentase 16% dan jumlah 18 pasien yang menderita ISK. Faktor risiko dari ISK pada balita yaitu

kelainan anatomi, misal fimosis dapat mempengaruhi infeksi saluran kemih. Fimosis menyebabkan gangguan aliran urin berupa sulit berkemih, pancaran urin mengecil yang dapat menimbulkan retensi urin (Mochtar & Noegroho, 2015).

Faktor lain juga dapat menyebabkan ISK yaitu membersihkan genetalia yang kurang baik, serta durasi lamanya penggunaan popok pada balita (irawan, 2018). Faktor risiko yang terjadi pada remaja yaitu 17 pasien dengan presentase 15%, yang dapat menjadi penyebab diantaranya kurang menjaga kebersihan saluran kemih. Usia lanjut juga rentan terjadi infeksi saluran kemih, yaitu terdapat 15 pasien atau (14%) hal tersebut dapat terjadi karena penurunan fungsi saluran kemih dan produksi hormon estrogen yang menurun yang menyebabkan meningkatnya pH pada cairan vagina sehingga terjadi meningkatnya risiko perkembangan mikroorganisme (Verananda dkk., 2017).

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian sebelumnya terletak pada pembagian golongan usia. Pada penelitian ini terdapat 5 golongan usia, yaitu balita 0-5 tahun, anak-anak 6-11 tahun, remaja awal hingga remaja akhir yaitu 12-25, dewasa yaitu 26-45 tahun, dan lansia 46-65 tahun, sedangkan pada penelitian sebelumnya terdiri dari 7 golongan usia yaitu 12-23, 24-35, 36-47, 48-59, 60-71, 72-83, 84-95 tahun.

B. Status Pasien ISK Berdasarkan Jenis Kelamin

Faktor risiko selain pada usia juga dapat terjadi berdasarkan jenis kelamin atau *gender*. Hasil distribusi pasien infeksi saluran kemih berdasarkan jenis kelamin, pada salah satu Rumah Sakit di Cikarang selama periode Januari–Desember 2020 dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Distribusi Pasien ISK Berdasarkan Jenis Kelamin

Jenis kelamin	Frekuensi	Presentase %
Perempuan	82	75%
Laki-laki	28	25%
Jumlah	110	100%

Berdasarkan tabel 4.2. data menunjukkan bahwa terdapat jumlah 110 pasien yang menderita infeksi saluran kemih, pada penderita dengan jenis

kelamin perempuan sebanyak 82 pasien atau (75%) sedangkan penderita dengan jenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 28 pasien dengan presentase (25%). Pada hasil frekuensi dan presentase terbanyak yaitu dengan jenis kelamin perempuan. Faktor jenis kelamin, pada perempuan cenderung lebih rentan menderita ISK dibandingkan laki-laki, karena bakteri dapat menjangkau kandung kemih dengan lebih mudah pada perempuan dibandingkan dengan laki-laki (Mayangsari dkk., 2021).

Hal tersebut sesuai dengan pernyataan Yashir & Apriani (2019), yaitu menyatakan bahwa banyaknya jenis kelamin perempuan yang menderita ISK dari pada laki-laki karena anatomi uretra perempuan memiliki uretra yang pendek yaitu sekitar 2-3 cm sehingga bakteri kontaminan lebih mudah masuk menuju saluran kemih, sedangkan pada jenis kelamin laki-laki memiliki uretra panjang sekitar 15-18 cm serta memiliki cairan prostat dimana cairan tersebut bersifat bakterisidal yang dapat berfungsi sebagai pelindung terhadap infeksi oleh bakteri.

Faktor risiko yang menyebabkan infeksi saluran kemih selain berdasarkan usia dan jenis kelamin dapat pula terjadi karena beberapa hal seperti kualitas dan kebersihan pemasangan kateter, kurangnya minum air putih/mineral karena faktor kebiasaan atau lupa dapat menyebabkan rentan terjadi infeksi saluran kemih (Lina & Lestari, 2019). Kurangnya minum air mineral dapat menyebabkan dehidrasi pada tubuh manusia. Akibat dari tidak mengonsumsi air putih atau mineral dalam jangka waktu yang lama akan menyebabkan urin menjadi keruh. Hal ini menyebabkan mikroorganisme patogenik seperti bakteri *E.Coli*, *pseudomonas* dan lainnya dapat berkembang dalam kandung kemih sehingga rentan terinfeksi saluran kemih (Saleh et al., 2016).

Infeksi saluran kemih juga dapat menyerang pada ibu hamil. Ibu hamil lebih rentan terkena penyakit ISK karena pengaruh hormonal ketika kehamilan yang menyebabkan perubahan pada fungsi ginjal dibandingkan sebelum kehamilan. Pada masa kehamilan terjadinya perubahan anatomi dan fisiologi pada saluran kemih yang disebabkan oleh peningkatan kadar progesteron dan terjadinya obstruksi akibat pembesaran uterus. Uterus pada

ibu hamil dapat pula menghambat aliran urin, jadi bakteri mudah tumbuh dan berkembang biak ketika urin tertahan di dalam kandung kemih (Mike Rizki Amalia, 2018).

Pemeriksaan baku emas ISK adalah kultur urin untuk melihat adanya mikroorganisme patogen penyebab ISK dan jumlah kolonisasi bakteri, namun pemeriksaan kultur urin memiliki kelemahan diantaranya memerlukan waktu yang cukup lama dan memerlukan biaya yang mahal. Pelayanan pemeriksaan baku emas ISK yaitu kultur urin tidak terdapat pada semua laboratorium. Terdapat Salah satu alat diagnostik untuk menegaskan diagnosis infeksi saluran kemih yaitu tes dipstik urin yang mampu mendeteksi leukosit esterase sebagai indikator piuria dan nitrit sebagai indikator bakteriuria (Malau & Adipireno, 2019).

Hasil data pasien yang telah diperoleh, sudah dilakukan tahapan pemeriksaan mulai dari makroskopik, dipstik carik celup dan pemeriksaan kultur urin. Pemeriksaan nitrit dalam urin dengan carik celup adalah untuk mengetahui adanya bakteri di urin yang merubah nitrat menjadi nitrit. Leukosituria adalah suatu keadaan terdapat leukosit pada urin yang disebabkan oleh mikroorganisme dalam urin. Leukosit esterase yaitu suatu keadaan leukosit mengeluarkan enzim esterase yang dapat disebabkan oleh adanya bakteri golongan *Enterobacteriaceae*. Nitrit yaitu hasil oksidasi nitrat yang dilakukan oleh bakteri yang dapat disebabkan oleh golongan *Enterobacteriaceae* (Sabriani dkk., 2021).

Berdasarkan hasil dari penelitian ini dapat diketahui bahwa, data yang digunakan yaitu berupa data sekunder kasus ISK, tempat penelitian tersebut dapat dilakukan pemeriksaan urin yaitu makroskopik dan mikroskopik, dapat pula dilakukan pemeriksaan kultur urin, namun tidak tersedianya alat *VITEX* untuk mengidentifikasi jenis bakteri penyebab ISK. Keunggulan dari penelitian ini adalah data sekunder dilengkapi dengan status pasien yaitu prevalensi angka kejadian berdasarkan pembagian usia dan jenis kelamin. adapun penelitian ini masih memiliki sejumlah kekurangan yang belum dilengkapi sebagai data uji resistensi antibiotik dan jenis bakteri ISK.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dilakukan secara deskriptif mengenai gambaran angka kejadian infeksi saluran kemih tahun 2020 pada salah Rs di Cikarang yaitu dapat disimpulkan bahwa:

1. Jumlah presentase pasien ISK berdasarkan usia lebih banyak terjadi pada dewasa dengan rentang usia 26-45 tahun didapatkan jumlah 49 pasien atau (45%)
2. Jumlah presentase terbanyak pasien ISK berdasarkan jenis kelamin yaitu pada perempuan 82 pasien atau (75%).

B. Saran

Adapun peneliti meyarankan yaitu:

1. Saran bagi masyarakat yaitu untuk lebih mengenal penyebab dan bahaya ISK, serta dapat mencegah terjadinya ISK. Pada masyarakat diharapkan agar dapat memperhatikan *personal hygiene*, karena ISK dapat menyerang berbagai usia dan jenis kelamin.
2. Saran bagi penelitian selanjutnya dengan pengambilan data secara spesifik dan lengkap, yaitu dapat ditambahkan variabel berupa jenis bakteri yang menginfeksi pasien dan data uji resistensi antibiotik yang digunakan pada pasien ISK. Hal tersebut agar dapat mengidentifikasi secara rinci penyebab bakteri ISK dan pengobatannya.

DAFTAR PUSTAKA

- Al Jamil, A. P., Pertiwi, D., & Elvira, D. (2018). Gambaran Hasil Pemeriksaan Urine pada Pasien dengan Pembesaran Prostat Jinak di RSUP DR. M. Djamil Padang. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 7(1), 137. <https://doi.org/10.25077/jka.v7i1.792>
- Amin, M. Al, & Juniati, D. (2017). Klasifikasi Kelompok Umur Manusia Berdasarkan Analisis Dimensi Fraktal Box Counting Dari Citra Wajah Dengan Deteksi Tepi Canny. 2(6).
- Anggelia, V., Oktavia, C., Sutrisno, H., & Indita, H. (2020). Pola Mikroba dan Sensitivitasnya Terhadap Antibiotik pada Pasien dengan Infeksi Saluran Kemih di RSUD Prof. Dr. W.Z. Johannes, Kupang Periode Januari-Desember 2017. *Intisari Sains Medis*, 11(1), 382. <https://doi.org/10.15562/ism.v11i1.474>
- Dharmayanti, I. G. A. M. P., & Sukrama, D. M. (2019). Karakteristik Bakteri Pseudomonas Aeruginosa dan Pola Kepekaanya Terhadap Antibiotik di Intensive Care Unit (ICU) RSUP. *E-Jurnal Medika*, 8(4), 13952303. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/50011>
- Elfidasari, Noriko, N., Mirasaraswati, A., Feroza, A., & Canadianti, S. F. (2013). Deteksi Bakteri Klebsiella pneumonia pada Beberapa jenis Rokok Konsumsi Masyarakat. *Jurnal Al-Azhar Indonesia Seri Sains dan Teknologi*, 2(February), 1. <https://doi.org/10.36722/sst.v2i1.97>
- Ernawati, H. (2018). Pengetahuan Kesehatan Reproduksi Remaja Di Daerah Pedesaan. *Indonesian Journal for Health Sciences*, 2(1), 58. <https://doi.org/10.24269/ijhs.v2i1.820>
- Falah, K. (2014). Uji Diagnostik Urinalisis Lekosit Esterase terhadap Kultur Urin pada pasien Infeksi Saluran Kemih (ISK) dengan Kateterisasi Uretra Pendahuluan Beberapa beberapa kelemahan antara lain , penunjang diagnosis telah lama pemeriksaan laboratorium yang sering. *Syifa Medika*, 4(2). <https://doi.org/10.32502/sm.v4i2.1406>
- Guspa, B. R., Rahayu, M., & KS, I. (2018). Hubungan Dipstik Urin Dan Flowsitometri Urin Dengan Kultur Urin Pada Infeksi Saluran Kemih (Isk). *Media Medika Muda*, 3(April), 1–6. <https://ejournal2.undip.ac.id/index.php/mmm/article/view/5954>
- irawan, erna. (2018). Faktor-Faktor Penyebab Infeksi Saluran Kemih (ISK) (Literature Review). *Prosiding Seminar Nasional Dan Penelitian Kesehatan 2018*, 1(1), 2013–2016. <https://doi.org/10.31227/osf.io/yt8nz>
- Jawetz, Melnick, & Aldelberg's. (2013). Medical Microbiology. In *Principles and Practice of Pediatric Infectious Diseases*. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-40181-4.00114-6>
- Kasih, A., Yanah, M., Herlina, S., Pembangunan, U., & Veteran, N. (2019). Determinan Terjadinya Infeksi Saluran Kemih pada Pasien Dewasa di RSUD Kota Bekasi Determinant of the Occurance of Urinary Tract Infections in Adult Patients in the City of Bekasi sebutan ISK merupakan penyakit yang infeksi nosokomial , dengan UTI yang te. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat*, 11, 60–71.
- Lenchenko, E., Blumenkrants, D., Sachivkina, N., Shadrova, N., & Ibragimova, A. (2020). *Morphological and adhesive properties of Klebsiella pneumoniae*

- biofilms*.13,197–200.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7020135/>
- Lina, L. F., & Lestari, D. P. (2019). Analisis Kejadian Infeksi Saluran Kemih Berdasarkan Penyebab Pada Pasien Di Poliklinik Urologi Rsud Dr. M. Yunus Bengkulu. *Jurnal Keperawatan Muhammadiyah Bengkulu*, 7(1), 55–61. <https://doi.org/10.36085/jkmu.v7i1.346>
- Malau, U. N., & Adipireno, P. (2019). Uji korelasi leukosit esterase dan nitrit dengan kultur urin pada infeksi saluran kemih. *Intisari Sains Medis*, 10(1), 184–187. <https://doi.org/10.15562/ism.v10i1.343>
- Mayangsari, S., As, N. A., & Lisminingsih, R. D. (2021). Prevalensi Infeksi Saluran Kemih (ISK) Pada Pasien Di Rumah Sakit Islam (RSI) Unisma Malang Tahun 2018 Prevalence of Urinary Tract Infection (UTI) in Patients at Islamic Hospital (RSI) of Unisma Malang on 2018. *Biosaintropis*, 6, 34–39. <https://doi.org/10.33474/e-jbst.v6i2.320>
- Mike Rizki Amalia, A. A. G. O. (2018). Paritas Dan Umur Gestasional Berhubungan Terhadap Penyakit Infeksi Saluran Kemih (Isk) Pada Ibu Hamil Di Rsup Sanglah. *Jurnal Ilmu Kedokteran*, 7(7), 1–7. <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/41520>
- Mochtar, C. A., & Noegroho, B. S. (2015). Infeksi saluran kemih (ISK) non komplikata pada dewasa. In *Guideline penatalaksanaan infeksi saluran kemih dan genitalia pria 2015*.
- Musdalipah. (2018). Identifikasi Drug Related Problem (Drp) Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih. 11(1), 39–50.
- Mustopa, F. L. (2016). Gambaran Hasil Pemeriksaan Urinalisis Pada Penderita Nefropati Diabetik Di Rsud Abdul Moeloek Bandar Lampung Tahun 2015. *JurnalMedikaMalahayati*,3(3),111–116.
<http://ejournalmalahayati.ac.id/index.php/medika/article/view/2019>
- Naid, T., Mangerangi, F., & Almahdaly, H. (2014). Pengaruh Penundaan Waktu Terhadap Hasil Urinalisis Sedimen Urin. *Jurnal Ilmiah As-Syifaa*, 6(2), 212–219. <https://doi.org/10.33096/jifa.v6i2.51>
- Prabowo, F. I., & Habib, I. (2012). Identifikasi Pola Kepekaan dan Jenis Bakteri pada Pasien Infeksi Saluran Kemih di Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Yogyakarta Identification of Bacteria Type and Its Sensitivity Pattern from Urinary Tract Infections Patient in PKU Muhammadiyah Yogyakarta Hosp. *Mutiara Medika*, 12(2), 93–101.
- Rahayu, W. P., Nurjanah, S., & Komalasari, E. (2018). Escherichia coli: Patogenitas, Analisis, dan Kajian Risiko. In *Journal of Chemical Information and Modeling* (Vol. 53, Issue 9).
- Rowe, T. A., & Juthani, M. (2013). Diagnosis and Management of Urinary Tract Infection in Older Adults. *Lyon Mediterranee Medical Medecine Du Sud-Est*, 28(1), 75–89. <https://doi.org/10.1016/j.idc.2013.10.004>.Diagnosis
- Sabriani, J., Umboh, A., & Manoppo, J. I. C. (2021). Perbandingan Leukosituria , Nitrit , Leukosit Esterase dengan Kultur Urin dalam Mendiagnosis Infeksi SaluranKemihpadaAnak.2(2),78–86.
<https://doi.org/https://doi.org/10.35790/msj.2.2.2021.32596>
- Saleh, F. R., Othman, R. S., & Omar, K. A. (2016). The relationship between urinary tract infection and low water intake and excessive consuming of fizzy drink Abstract. *International Journal of Medicine Research*, 1(2), 2455–

7404. <https://www.researchgate.net/publication/304083027>
- Sari, R. P. (2018). Angka Kejadian Infeksi Saluran Kemih (ISK) Dan Faktor Resiko Yang Mempengaruhi Pada Karyawan Wanita Di Universitas Lampung Event Numbers Urinary Tract Infection (Uti) and Risk Factor that Affecting on Female Employees In University of Lampung. *Majority*, 7(3), 115–120.
<https://juke.kedokteran.unila.ac.id/index.php/majority/article/view/2062/2030>
- Strasinger, S. K., & Marjorie. (2015). Urinalysis and Body Fluids, 6th Edition. In *Laboratory Medicine* (Vol. 46, Issue 2). Davis Company.
<https://doi.org/10.1309/lmze9pxb0a1ojlhd>
- Sumolang, S. A. C., Porotu'o, J., & Soeliongan, S. (2013). Pola Bakteri Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih Di Blu Rsup Prof. Dr. R. D. Kandou Manado. *JurnalE-Biomedik*, 1(1), 597–601.
<https://doi.org/10.35790/ebm.1.1.2013.4605>
- Sutiknowati, L. I. (2016). “Bioindikator Pencemar, Bakteri Escherichia coli.” *Jurnal Oseana*, 41(4), 63–71. oseanografi.lipi.go.id
- SYAFADA, F. (2013). Pola Kuman Dan Sensitivitas Antimikroba Pada Infeksi Saluran Kemih Syafada, Fenty Fakultas Farmasi, Universitas Sanata Dharma, Yogyakarta. *Jurnal Farmasi Sains Dan Komunitas*, 10(1), 9–13.
<https://doi.org/https://doi.org/10.24071/jpsc.0083>
- Tanjung, M. F. A. (2018). Gambaran Kasus Ibu Hamil Dengan Infeksi Saluran Kemih Di RB. Aji Sri Haji Periode Januari 2018. *Jurnal Ilmiah Simantek* ISSN: 2550-0414 Vol. 2, No. 1 Januari 2018, 2(2), 1–12.
<https://sinta.ristekbrin.go.id/authors/detail?id=6691048&view=documentsgs>
- Verananda, S. Y., Gama, S. I., & Fadraersada, J. (2017). Studi Pola Penggunaan Antibiotik Dan Analgesik Pada Pasien Infeksi Saluran Kemih (Isk). *Mulawarman Pharmaceuticals Conferences*, November, 7–8.
<https://doi.org/https://doi.org/10.25026/mpc.v6i1.280>
- Vivek, & Varun. (2016a). *Klebsiellapneumoniae*. Microbewiki.
https://microbewiki.kenyon.edu/index.php/Klebsiella_pneumoniae
- Vivek, & Varun. (2016b). *Pseudomonas aeruginosa*. Mary Glogowski at Loyola University.
https://microbewiki.kenyon.edu/index.php/Pseudomonas_aeruginosa
- Widianingsih, M., & Jesus, A. M. De. (2018). Isolasi Escherichia Coli Dari Urine Pasien Infeksi Saluran Kemih Isolation Of Escherichia Coli From Urine Of Patients Of Urinary Tract Infection. 11(2), 99–108.
- Yashir, M., & Apriani, A. (2019). Variasi Bakteri Pada Penderita Infeksi Saluran Kemih (Isk). *JurnalMediaKesehatan*, 12(2), 102–109.
<https://doi.org/10.33088/jmk.v12i2.441>

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Permohonan Izin Penelitian

 Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
MITRA KELUARGA

No. : 053/STIKes.MK/BAAR/PPPM/III/21
Lamp. : 1 lembar
Hal : Permohonan Ijin Penelitian

Bekasi, 30 Maret 2021

Kepada Yth :
Direktur [REDACTED]
Di Tempat

Dengan hormat,

Dalam rangka penyusunan Penulisan Karya Tulis Ilmiah (KTI) sesuai dengan kurikulum Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis (TLM) STIKes Mitra Keluarga Tahun Akademik 2020/2021, dimana untuk mendapatkan bahan penyusunan Karya Tulis Ilmiah perlu melakukan penelitian.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, kami mohon Bapak/Ibu berkenan memberikan ijin untuk melaksanakan penelitian pada bulan **Maret s.d. Mei 2021** di lingkungan Rumah Sakit [REDACTED] kepada mahasiswa kami yang tersebut dalam lampiran.

Demikian permohonan kami, atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.

Hormat kami,
Ketua,


Dr. Susi Hartati, SKp., M.Kep., Sp.Kep.An.

Tembusan :
1. Manager umum dan HRD
2. Koordinator Laboratorium
3. Pertiinggal
SN/yy

Kampus A : Jl. Bekasi I No. 15A, Jatinegara, Jakarta Timur 13350, Telp : 021-8563866, Fax : 021-8568430
Kampus B : Jl. Pengasinan, Rawasari, Margahayu, Bekasi Timur 17113, Telp : 88345897, 88345997, Fax : 021-88351996
Email : info@stikesmitrakeluarga.ac.id

Scanned with CamScanner



Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan
MITRA KELUARGA

Lampiran

DAFTAR NAMA MAHASISWA YANG MELAKUKAN PENELITIAN

NO	NIM	NAMA	JUDUL PENELITIAN	KEGIATAN
1	201803017	Ela Izumi Romadona	Gambaran Bakteri Terhadap Kultur Urin Pasien Infeksi Saluran Kemih Tahun 2020 pada Salah Satu Rumah Sakit di Cikarang	Meminta izin pengambilan data sekunder laboratorium
2	201803024	Maria Ulpah	Penentuan Kadar SGOT SGPT Pada Pasien DBD pada Salah satu RS Swasta di Cikarang	Meminta izin pengambilan data sekunder laboratorium

Lampiran 2. Data Distribusi Pasien ISK

USIA	NAMA	JENIS KELAMIN
47T 9B 32H	A1	PEREMPUAN
47T 9B 32H	A1	PEREMPUAN
36T 5B 32H	B1	PEREMPUAN
36T 5B 32H	B1	PEREMPUAN
36T 0B 2H	C1	PEREMPUAN
36T 0B 2H	C1	PEREMPUAN
30T 1B 9H	D1	PEREMPUAN
30T 1B 9H	D1	PEREMPUAN
29T 8B 29H	E1	PEREMPUAN
29T 8B 29H	E1	PEREMPUAN
39T 1B 25H	F1	PEREMPUAN
39T 1B 25H	F1	PEREMPUAN
21T 4B 12H	G1	PEREMPUAN
21T 4B 12H	G1	PEREMPUAN
30T 7B 27H	H1	PEREMPUAN
30T 7B 27H	H1	PEREMPUAN
26T 11B 30H	I1	PEREMPUAN
26T 11B 30H	I1	PEREMPUAN
25T 5B 27H	J1	PEREMPUAN
25T 5B 27H	J1	PEREMPUAN
34T 0B 7H	K1	PEREMPUAN
34T 0B 7H	K1	PEREMPUAN
36T 11B 24H	L1	LAKI-LAKI

36T 11B 24H	L1	LAKI-LAKI
49T 6B 31H	M1	LAKI-LAKI
49T 6B 31H	M1	LAKI-LAKI
44T 8B 30H	N1	PEREMPUAN
44T 8B 30H	N1	PEREMPUAN
64T 1B 4H	O1	PEREMPUAN
64T 1B 4H	O1	PEREMPUAN
54T 0B 12H	P1	PEREMPUAN
54T 0B 12H	P1	PEREMPUAN
36T 0B 27H	Q1	PEREMPUAN
36T 0B 27H	Q1	PEREMPUAN
30T 7B 5H	R1	PEREMPUAN
30T 7B 5H	R1	PEREMPUAN
30T 5B 23H	R1	PEREMPUAN
30T 5B 23H	R1	PEREMPUAN
39T 7B 33H	S1	PEREMPUAN
39T 7B 33H	S1	PEREMPUAN
37T 5B 14H	T1	LAKI-LAKI
37T 5B 14H	T1	LAKI-LAKI
34T 4B 8H	U1	PEREMPUAN
34T 4B 8H	U1	PEREMPUAN
38T 1B 23H	V1	PEREMPUAN
38T 1B 23H	V1	PEREMPUAN
47T 10B 33H	W1	PEREMPUAN

47T 10B 33H	W1	PEREMPUAN
47T 11B 10H	W1	PEREMPUAN
47T 11B 10H	W1	PEREMPUAN
39T 4B 24H	X1	PEREMPUAN
39T 4B 24H	X1	PEREMPUAN
37T 5B 31H	Y1	PEREMPUAN
37T 5B 31H	Y1	PEREMPUAN
52T 4B 17H	Z1	PEREMPUAN
52T 4B 17H	Z1	PEREMPUAN
52T 2B 14H	Z1	PEREMPUAN
52T 2B 14H	Z1	PEREMPUAN
52T 1B 9H	Z1	PEREMPUAN
52T 1B 9H	Z1	PEREMPUAN
52T 1B 19H	Z1	PEREMPUAN
52T 1B 19H	Z1	PEREMPUAN
56T 9B 21H	A2	PEREMPUAN
56T 9B 21H	A2	PEREMPUAN
57T 1B 13H	A2	PEREMPUAN
57T 1B 13H	A2	PEREMPUAN
7T 10B 7H	B2	LAKI-LAKI
7T 10B 7H	B2	LAKI-LAKI
7T 7B 25H	C2	PEREMPUAN
7T 7B 25H	C2	PEREMPUAN
41T 5B 15H	D2	PEREMPUAN

41T 5B 15H	D2	PEREMPUAN
33T 4B 12H	E2	PEREMPUAN
33T 4B 12H	E2	PEREMPUAN
47T 10B 23H	F2	PEREMPUAN
47T 10B 23H	F2	PEREMPUAN
7T 3B 28H	G2	LAKI-LAKI
7T 3B 28H	G2	LAKI-LAKI
18T 4B 21H	H2	PEREMPUAN
18T 4B 21H	H2	PEREMPUAN
45T 10B 12H	I2	LAKI-LAKI
45T 10B 12H	I2	LAKI-LAKI
40T 9B 29H	J2	PEREMPUAN
40T 9B 29H	J2	PEREMPUAN
40T 9B 34H	J2	PEREMPUAN
40T 9B 34H	J2	PEREMPUAN
42T 8B 17H	K2	LAKI-LAKI
42T 8B 17H	K2	LAKI-LAKI
28T 3B 24H	L2	PEREMPUAN
28T 3B 24H	L2	PEREMPUAN
51T 1B 10H	M2	PEREMPUAN
51T 1B 10H	M2	PEREMPUAN
27T 10B 12H	N2	PEREMPUAN
27T 10B 12H	N2	PEREMPUAN
5T 11B 17H	O2	PEREMPUAN

5T 11B 17H	O2	PEREMPUAN
28T 2B 2H	P2	PEREMPUAN
28T 2B 2H	P2	PEREMPUAN
27T 5B 32H	Q2	PEREMPUAN
27T 5B 32H	Q2	PEREMPUAN
5T 6B 8H	R2	LAKI-LAKI
5T 6B 8H	R2	LAKI-LAKI
36T 4B 12H	S2	PEREMPUAN
36T 4B 12H	S2	PEREMPUAN
33T 7B 21H	T2	PEREMPUAN
33T 7B 21H	T2	PEREMPUAN
6T 11B 6H	U2	LAKI-LAKI
6T 11B 6H	U2	LAKI-LAKI
25T 9B 17H	V2	PEREMPUAN
25T 9B 17H	V2	PEREMPUAN
30T 6B 29H	W2	PEREMPUAN
30T 6B 29H	W2	PEREMPUAN
36T 8B 7H	X2	PEREMPUAN
36T 8B 7H	X2	PEREMPUAN
3T 5B 4H	Y2	PEREMPUAN
3T 5B 4H	Y2	PEREMPUAN
27T 1B 25H	Z2	LAKI-LAKI
27T 1B 25H	Z2	LAKI-LAKI
24T 7B 11H	A3	PEREMPUAN

24T 7B 11H	A3	PEREMPUAN
4T 2B 8H	B3	LAKI-LAKI
4T 2B 8H	B3	LAKI-LAKI
23T 3B 19H	C3	PEREMPUAN
23T 3B 19H	C3	PEREMPUAN
25T 4B 18H	D3	PEREMPUAN
25T 4B 18H	D3	PEREMPUAN
25T 2B 31H	E3	LAKI-LAKI
25T 2B 31H	E3	LAKI-LAKI
56T 8B 12H	F3	PEREMPUAN
56T 8B 12H	F3	PEREMPUAN
23T 0B 7H	G3	PEREMPUAN
23T 0B 7H	G3	PEREMPUAN
52T 7B 16H	H3	LAKI-LAKI
52T 7B 16H	H3	LAKI-LAKI
25T 11B 27H	I3	PEREMPUAN
26T 1B 12H	I3	PEREMPUAN
26T 1B 12H	I3	PEREMPUAN
25T 11B 27H	I3	PEREMPUAN
5T 9B 32H	J3	PEREMPUAN
5T 10B 9H	J3	PEREMPUAN
5T 10B 9H	J3	PEREMPUAN
5T 9B 32H	J3	PEREMPUAN
30T 2B 5H	K3	LAKI-LAKI

30T 2B 5H	K3	LAKI-LAKI
22T 6B 24H	L3	PEREMPUAN
22T 6B 24H	L3	PEREMPUAN
24T 1B 29H	M3	PEREMPUAN
24T 1B 29H	M3	PEREMPUAN
0T 10B 32H	N3	PEREMPUAN
0T 10B 32H	N3	PEREMPUAN
23T 2B 22H	O3	PEREMPUAN
23T 2B 22H	O3	PEREMPUAN
21T 8B 29H	P3	PEREMPUAN
21T 8B 29H	P3	PEREMPUAN
0T 11B 23H	Q3	LAKI-LAKI
0T 11B 23H	Q3	LAKI-LAKI
0T 9B 17H	R3	PEREMPUAN
0T 9B 17H	R3	PEREMPUAN
0T 10B 24H	S3	LAKI-LAKI
0T 10B 24H	S3	LAKI-LAKI
26T 0B 19H	T3	PEREMPUAN
26T 0B 19H	T3	PEREMPUAN
53T 7B 10H	U3	PEREMPUAN
53T 7B 10H	U3	PEREMPUAN
28T 8B 5H	V3	PEREMPUAN
28T 8B 5H	V3	PEREMPUAN
31T 8B 14H	W3	LAKI-LAKI

29T 9B 33H	X3	PEREMPUAN
29T 9B 33H	X3	PEREMPUAN
28T 1B 7H	Y3	PEREMPUAN
28T 1B 7H	Y3	PEREMPUAN
41T 3B 17H	Z3	PEREMPUAN
41T 3B 17H	Z3	PEREMPUAN
19T 7B 18H	A4	PEREMPUAN
19T 7B 18H	A4	PEREMPUAN
29T 7B 31H	B4	PEREMPUAN
29T 7B 31H	B4	PEREMPUAN
28T 8B 27H	C4	PEREMPUAN
28T 8B 27H	C4	PEREMPUAN
0T 11B 26H	D4	LAKI-LAKI
0T 11B 26H	D4	LAKI-LAKI
33T 5B 16H	E4	LAKI-LAKI
33T 5B 16H	E4	LAKI-LAKI
8T 1B 28H	F4	PEREMPUAN
8T 1B 28H	F4	PEREMPUAN
21T 6B 18H	G4	PEREMPUAN
21T 6B 18H	G4	PEREMPUAN
22T 0B 1H	H4	PEREMPUAN
22T 0B 1H	H4	PEREMPUAN
2T 5B 24H	I4	LAKI-LAKI
2T 5B 24H	I4	LAKI-LAKI
39T 2B 11H	J4	LAKI-LAKI
39T 2B 11H	J4	LAKI-LAKI
26T 3B 8H	K4	LAKI-LAKI
26T 3B 8H	K4	LAKI-LAKI
55T 0B 26H	L4	PEREMPUAN
55T 0B 26H	L4	PEREMPUAN

10T 1B 9H	M4	PEREMPUAN
6T 4B 10H	N4	PEREMPUAN
6T 4B 32H	O4	PEREMPUAN
1T 8B 6H	P4	PEREMPUAN
0T 8B 26H	Q4	LAKI-LAKI
27T 1B 21H	R4	PEREMPUAN
37T 10B 33H	T4	LAKI-LAKI
48T 7B 4H	U4	PEREMPUAN
50T 7B 18H	V4	PEREMPUAN
44T 10B 18H	W4	PEREMPUAN
6T 7B 22H	X4	PEREMPUAN
7T 5B 7H	Y4	PEREMPUAN
0T 9B 15H	Z4	LAKI-LAKI
5T 11B 15H	A5	PEREMPUAN
5T 6B 6H	B5	LAKI-LAKI
0T 9B 29H	C5	LAKI-LAKI
28T 10B 19H	D5	PEREMPUAN
10T 0B 10H	E5	PEREMPUAN
43T 6B 23H	F5	PEREMPUAN
3T 0B 21H	G5	PEREMPUAN
29T 10B 32H	H5	PEREMPUAN

Lampiran 3. Log Bimbingan KTI



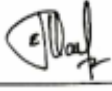
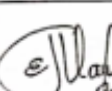
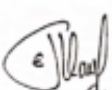
**LEMBAR KONSULTASI KARYA TULIS
ILMIAH PRODI DIII TEKNOLOGI
LABORATORIUM MEDIS**

Judul KTI : Gambaran Angka Kejadian Pasien Infeksi Saluran Kemih Tahun
2020 Pada Salah Satu Rumah Sakit Di Cikarang

Dosen Pembimbing : Maulin Inggraini, M.Si

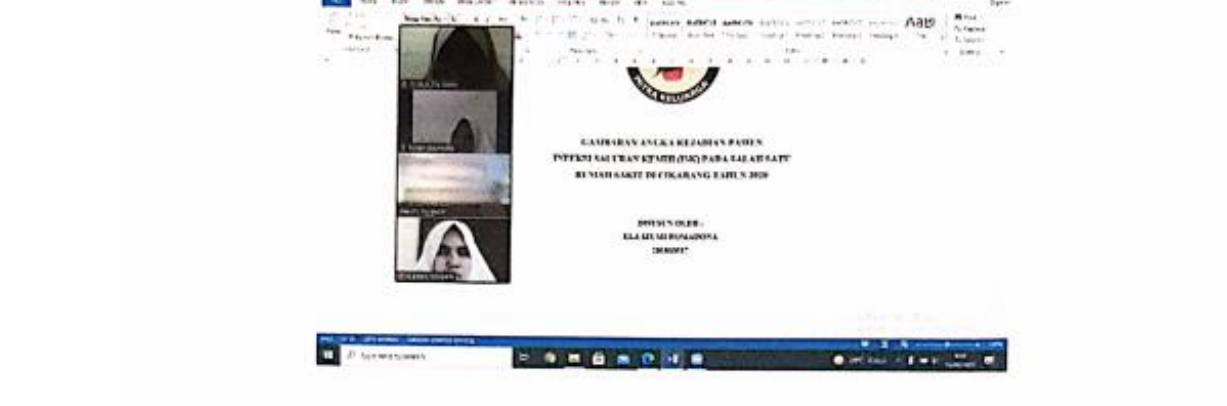
Nama Mahasiswa : Ela Izumi Romadona

No	Hari / Tanggal	Topik	Masukan	Paraf	
				Mahasiswa	Pembimbing
1.	15 Oktober 2020	Pengajuan 3 judul KTI	Mencari jurnal acuan, sesuaikan penelitiannya dengan budget, jangan yang terlalu mahal.		
2.	21 November 2020	Pengajuan 1 judul yang telah di acc/setujui	Mencari latar belakang dari penelitian serta jurnal pendukung		
3.	18 Desember 2020	Pengajuan proposal KTI bab 1 dan 2	Koreksi margin, jarak spasi, serta cara penulisannya diperbaiki		
4.	21 Desember 2020	Perbaikan bab 1 dan bab 2	Tentukan populasi dan sampel penelitian, tidak harus menggunakan rumus pada sampel, kriteria sampel tentukan		
5.	22 Desember 2020	Perbaikan bab 2 dan 3	Tambahkan kriteria tisu basah, merk tisu basah, kandungan yang terdapat pada tisu basah bahas di tinjauan pustaka, tentukan hipotesisnya. Tinjauan pustaka dibuat mengacu dengan judul penelitian		

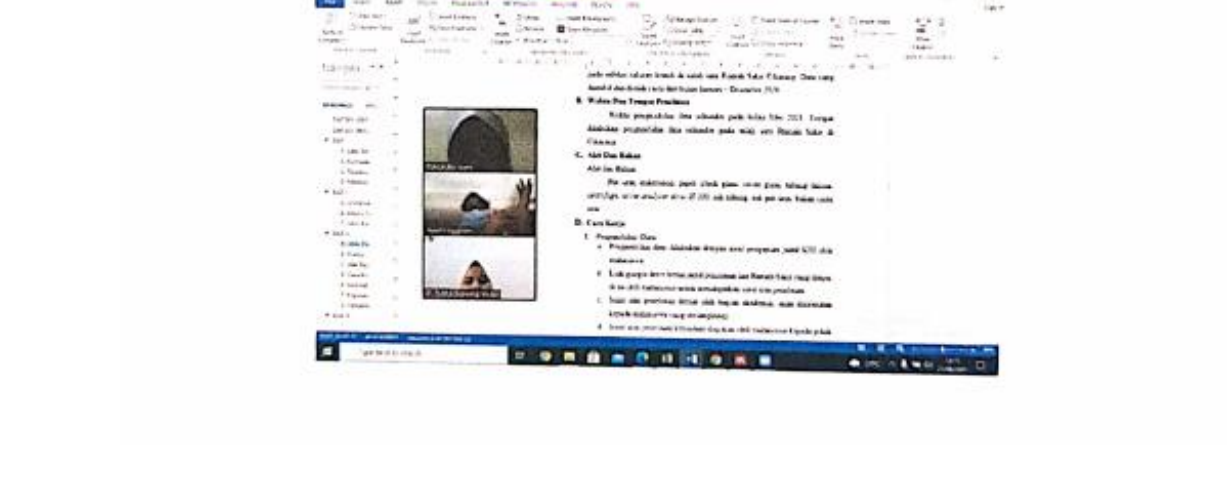
6.	4 Januari 2021	Perbaikan pada lampiran	Tidak perlu mencantumkan rancangan anggaran penelitian		
7.	6 Januari 2021	Revisi keseluruhan proposal KTI	Tambahkan persiapan responden dan perbaiki cara kerja		
8.	10 Maret 2021	Pengajuan judul baru KTI	Tidak perlu mencantumkan nama Rumah Sakitnya secara rinci		
9.	22 April 2021	Pengajuan judul baru KTI, karena data pada tempat tujuan penelitian kurang mendukung	Judul baru disesuaikan dengan data pada tempat yang dituju		
10.	16 Juni 2021	Pengajuan baru KTI bab 1 dan 2	Tambahkan jenis bakteri di tinjauan pustaka, aturan halaman diperbaiki		
11.	21 Juni 2021	Pengajuan KTI bab 3 dan 4	Cara kerja diperbaiki, pada hasil langsung fokus ke masalah, perhatikan penulisan pada tabel hasil		
12.	23 Juni 2021	Perbaikan KTI bab 1 – 4	Masukan kriteria sampel, populasi sampel		
13.	24 Juni 2021	Revisi KTI keseluruhan	Kesimpulan dibuat berdasarkan tujuan, lampiran masukan log bimbingan, surat persetujuan, dan data mentah sekunder.		

1. Konsultasi Tanggal 16 Juni 2021

9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40 41 42 43 44 45 46 47 48 49 50 51 52 53 54 55 56 57 58 59 60 61 62 63 64 65 66 67 68 69 70 71 72 73 74 75 76 77 78 79 80 81 82 83 84 85 86 87 88 89 90 91 92 93 94 95 96 97 98 99 100 101 102 103 104 105 106 107 108 109 110 111 112 113 114 115 116 117 118 119 120 121 122 123 124 125 126 127 128 129 130 131 132 133 134 135 136 137 138 139 140 141 142 143 144 145 146 147 148 149 150 151 152 153 154 155 156 157 158 159 160 161 162 163 164 165 166 167 168 169 170 171 172 173 174 175 176 177 178 179 180 181 182 183 184 185 186 187 188 189 190 191 192 193 194 195 196 197 198 199 200 201 202 203 204 205 206 207 208 209 210 211 212 213 214 215 216 217 218 219 220 221 222 223 224 225 226 227 228 229 230 231 232 233 234 235 236 237 238 239 240 241 242 243 244 245 246 247 248 249 250 251 252 253 254 255 256 257 258 259 260 261 262 263 264 265 266 267 268 269 270 271 272 273 274 275 276 277 278 279 280 281 282 283 284 285 286 287 288 289 290 291 292 293 294 295 296 297 298 299 300 301 302 303 304 305 306 307 308 309 310 311 312 313 314 315 316 317 318 319 320 321 322 323 324 325 326 327 328 329 330 331 332 333 334 335 336 337 338 339 340 341 342 343 344 345 346 347 348 349 350 351 352 353 354 355 356 357 358 359 360 361 362 363 364 365 366 367 368 369 370 371 372 373 374 375 376 377 378 379 380 381 382 383 384 385 386 387 388 389 390 391 392 393 394 395 396 397 398 399 400 401 402 403 404 405 406 407 408 409 410 411 412 413 414 415 416 417 418 419 420 421 422 423 424 425 426 427 428 429 430 431 432 433 434 435 436 437 438 439 440 441 442 443 444 445 446 447 448 449 450 451 452 453 454 455 456 457 458 459 460 461 462 463 464 465 466 467 468 469 470 471 472 473 474 475 476 477 478 479 480 481 482 483 484 485 486 487 488 489 490 491 492 493 494 495 496 497 498 499 500 501 502 503 504 505 506 507 508 509 510 511 512 513 514 515 516 517 518 519 520 521 522 523 524 525 526 527 528 529 530 531 532 533 534 535 536 537 538 539 540 541 542 543 544 545 546 547 548 549 550 551 552 553 554 555 556 557 558 559 560 561 562 563 564 565 566 567 568 569 570 571 572 573 574 575 576 577 578 579 580 581 582 583 584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595 596 597 598 599 600 601 602 603 604 605 606 607 608 609 610 611 612 613 614 615 616 617 618 619 620 621 622 623 624 625 626 627 628 629 630 631 632 633 634 635 636 637 638 639 640 641 642 643 644 645 646 647 648 649 650 651 652 653 654 655 656 657 658 659 660 661 662 663 664 665 666 667 668 669 670 671 672 673 674 675 676 677 678 679 680 681 682 683 684 685 686 687 688 689 690 691 692 693 694 695 696 697 698 699 700 701 702 703 704 705 706 707 708 709 710 711 712 713 714 715 716 717 718 719 720 721 722 723 724 725 726 727 728 729 730 731 732 733 734 735 736 737 738 739 740 741 742 743 744 745 746 747 748 749 750 751 752 753 754 755 756 757 758 759 760 761 762 763 764 765 766 767 768 769 770 771 772 773 774 775 776 777 778 779 780 781 782 783 784 785 786 787 788 789 790 791 792 793 794 795 796 797 798 799 800 801 802 803 804 805 806 807 808 809 810 811 812 813 814 815 816 817 818 819 820 821 822 823 824 825 826 827 828 829 830 831 832 833 834 835 836 837 838 839 840 841 842 843 844 845 846 847 848 849 850 851 852 853 854 855 856 857 858 859 860 861 862 863 864 865 866 867 868 869 870 871 872 873 874 875 876 877 878 879 880 881 882 883 884 885 886 887 888 889 890 891 892 893 894 895 896 897 898 899 900 901 902 903 904 905 906 907 908 909 910 911 912 913 914 915 916 917 918 919 920 921 922 923 924 925 926 927 928 929 930 931 932 933 934 935 936 937 938 939 940 941 942 943 944 945 946 947 948 949 950 951 952 953 954 955 956 957 958 959 960 961 962 963 964 965 966 967 968 969 970 971 972 973 974 975 976 977 978 979 980 981 982 983 984 985 986 987 988 989 990 991 992 993 994 995 996 997 998 999 1000 1001 1002 1003 1004 1005 1006 1007 1008 1009 1010 1011 1012 1013 1014 1015 1016 1017 1018 1019 1020 1021 1022 1023 1024 1025 1026 1027 1028 1029 1030 1031 1032 1033 1034 1035 1036 1037 1038 1039 1040 1041 1042 1043 10



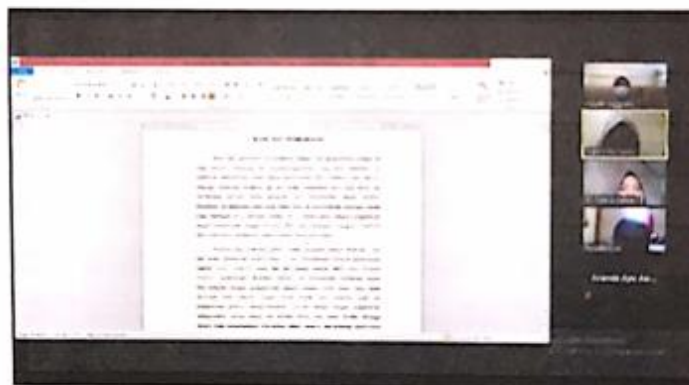
Downloaded from <https://www.cambridge.org/core>. University of Cambridge, on 02 Jun 2019 at 10:00:00, subject to the Cambridge Core terms of use, available at <https://www.cambridge.org/core/terms>. <https://doi.org/10.1017/9781315336435.008>



3. Konsultasi Tanggal 23 Juni 2021



4. Konsultasi Tanggal 24 Juni 2021



Lampiran 4. Proses Pemeriksaan ISK

Proses Pemeriksaan Urin Dan Kultur Urin

A. Alat Dan Bahan

1. Alat

Alat yang digunakan pada pemeriksaan ISK yaitu diantaranya pot urin, mikroskop *olympus CX 23*, pipet tetes, objek glass, cover glass, tabung falcon, *sentrifuge boeco SC 8*, *urine analyzer dirui H-500*, dipstik urin, rak tabung, rak pot urin, tisu, ose, cawan petri, inkubator *memmert*, bunsen, korek api.

2. Bahan

Bahan yang digunakan pada pemeriksaan ISK yaitu diantaranya urin pasien, media *Mc Conkey Agar* (MCA), media *Nutrient Agar* (NA), *Blood Agar* (BA).

B. Cara Kerja

1. Pemeriksaan Urinalisa

Pemeriksaan urinalisa menggunakan alat *urine analyzer dirui H-500*, dengan menggunakan metode dipstik carik celup. Formulir pemeriksaan pasien di cek terlebih dahulu oleh analis sebelum dilakukan pemeriksaan sampel. Nama pasien, nomor rekam medik, nomor laboratorium dipastikan kembali sudah sesuai antara formulir permintaan pemeriksaan pasien dengan label pada pot urin. Sampel datang, segera lakukan pemeriksaan makroskopik (warna, kejernihan, pH, berat jenis urin), kemudian pemeriksaan dengan dipstik urin carik celup menggunakan alat *urine analyzer dirui H-500*. Sampel dari pot urin di pindahkan ke tabung falcon, celupkan dipstik urin pada tabung falcon. Dipstik carik celup yang telah dicelupkan urin, kemudian tiriskan di atas tisu lalu letakkan pada alat pemeriksaan *urine analyzer dirui H-500*.

Hasil akan terlihat pada layar alat urinalyzer atau melihat hasil print out dari alat. Hasil yang telah keluar dari alat akan dilakukan pemeriksaan mikroskopik untuk uji konfirmasi. Sampel urin pada tabung falcon dilakukan sentrifuge pada kecepatan 3000 rpm selama 5 menit. Supernatan dari tabung falcon dibuang kemudian sisa cairan dan endapan dihomogenkan. Cairan tersisa (filtrat) diteteskan pada objek glass, lalu tutup dengan cover glass. Sampel pada objek glass diperiksa di bawah mikroskop dengan pembesaran 40x untuk melihat sedimen urin. Hasil dilaporkan ke perlapangan pandang besar (LPB) yaitu sel epitel dan leukosit. Interpretasi hasil dilaporkan kepada petugas penanggung jawab hasil (Naid dkk., 2014).

2. Pemeriksaan Kultur Urin

Hasil pasien yang dicurigai infeksi saluran kemih dilakukan pemeriksaan lanjutan yaitu kultur urin. Sampel urin yang telah disentrifuge pada kecepatan 3000 rpm selama 5 menit, dilakukan hitung bakteri di media *nutrient agar*. Jika jumlah bakteri $>10^5$ per ml urin pemeriksaan dilanjutkan dengan isolasi dan identifikasi. Bakteri selanjutnya diinokulasi pada media agar darah atau *blood agar* dan *Mac Conkey Agar* (MCA). Hasil biakan diinkubasi pada suhu 37°C selama 24 jam, kemudian dilakukan pewarnaan gram yang bertujuan untuk mengetahui kelompok bakteri gram positif atau negatif dan sifat bakteri yang ada pada sampel urin. Hasil pewarnaan gram yang telah dibuat, kemudian diperiksa dibawah mikroskop dengan perbesaran 40x dan 100x (Sumolang dkk., 2013)