

**GAMBARAN KORELASI URINALISIS LEUKOSIT ESTERASE
DAN NITRIT DENGAN KULTUR URINE PADA INFEKSI
SALURAN KEMIH**



Disusun Oleh : Nora Widyawati

NIM. P27827019040

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES SURABAYA**

D3 RPL TLM

2020

LEMBAR PERSETUJUAN

**“ GAMBARAN KORELASI URINALISIS LEUKOSIT ESTERASE DAN
NITRIT DENGAN KULTUR URINE PADA INFEKSI SALURAN KEMIH “**

Nora Widyawati

P27827019040

Karya Tulis Ilmiah ini telah diperiksa dan disetujui isi dan susunannya.
Sehingga dapat diajukan pada Ujian Sidang KTI yang Diselenggarakan oleh Prodi D3
RPL TLM Poltekkes Kemenkes Surabaya

Menyetujui :

Pembimbing I

Pembimbing II



Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes

NIP.19580806 199103 2 001

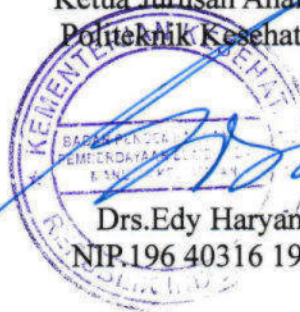


Suliati, SPd, SSI, M.Kes

NIP.19640905 1986032 003

Mengetahui :

Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Surabaya



Drs.Edy Haryanto, M.Kes
NIP.196 40316 198302 1 001

LEMBAR PENGESAHAN

**GAMBARAN KORELASI URINALISIS LEUKOSIT ESTERASE DAN
NITRIT DENGAN KULTUR URINE PADA INFEKSI SALURAN KEMIH**

Nora Widyawati


P27827019040

Karya Tulis Ilmiah ini telah dipertahankan dihadapan Tim Penguji Karya Tulis Ilmiah
Jenang Prodi D3 RPL TLM Poltekkes Kemenkes Surabaya


Surabaya, 16 Juni 2020

Tim Penguji

Penguji I : Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes
NIP. 19580806 199103 2 001

Tanda Tangan


Penguji II : Suliati, SPd, SSi, M.Kes
NIP. 19640905 1986032 003

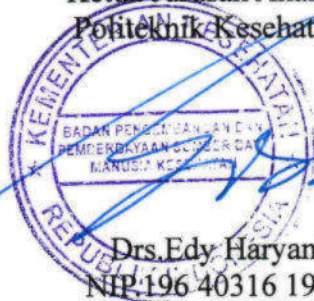


Penguji III : Anita Dwi Anggraini, SST, M.Si
NIP. 198 808042 01012 2 001



Mengetahui :

Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Surabaya




Drs. Edy Haryanto, M.Kes
NIP. 196 40316 198302 1 001

**LEMBAR PERNYATAAN ORIGINALITAS
KARYA TULIS ILMIAH**

Judul KTI : GAMBARAN KORELASI URINALISIS LEUKOSIT
ESTERASE DAN NITRIT DENGAN KULTUR
URINE PADA INFEKSI SALURAN KEMIH

Nama Penulis : Nora Widyawati

NIM : P27827019040

Jurusan / Fakultas : Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya / D3 RPL TLM

Saya yang bertanda tangan di bawah ini, menyatakan bahwa karya tulis dengan judul tersebut merupakan karya *original* (hasil karya sendiri) dan belum pernah dipublikasikan atau merupakan karya orang lain, kecuali dalam bentuk kutipan dari beberapa sumber yang telah dicantumkan

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya dan apabila terbukti terdapat pelanggaran di dalamnya, maka saya bersedia menanggung dan menerima segala konsekuensinya, sebagai bentuk tanggung jawab dari saya.

Surabaya, 27 Mei 2020,
Yang membuat pernyataan,

(Nora Widyawati)

LEMBAR PERNYATAAN PUBLIKASI
KARYA TULIS ILMIAH

Bismillahirrohmanirrohim

Yang bertandatangan di bawah ini, saya

Nama : Nora Widyawati
NIM/NIK/NIP : P27827019040
Fakultas/Jurusan : Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya / D3 RPL TLM
Jenis : Karya Tulis Ilmiah
Judul : GAMBARAN KORELASI URINALISIS LEUKOSIT
ESTERASE DAN NITRIT DENAN KULTUR URINE
PADA INFEKSI SALURAN KEMIH

Dengan ini menyatakan bahwa saya menyetujui untuk

1. Memberikan hak bebas royalti kepada perpustakaan Poltekkes Kesehatan Kemenkes Surabaya atas penulisan karya ilmiah saya, demi pengembangan ilmu pengetahuan
2. Memberikan hak menyimpan, mengalih mediakan / mengalih formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (database), mendistribusikan serta menampilkan dalam bentuk soft copy untuk kepentingan akademis kepada perpustakaan Poltekkes Kesehatan Kemenkes Surabaya, tanpa perlu ijin dari saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis / pencipta
3. Bersedia dan menjamin untuk menanggung secara pribadi tanpa melibatkan pihak perpustakaan Poltekkes Kesehatan Kemenkes Surabaya dari semua bentuk tuntutan hukum yang timbul atas pelanggaran hak cipta dalam karya ilmiah ini

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya semoga dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Surabaya, 27 Mei 2020,

Yang menyatakan,

(Nora Widyawati)

MOTTO

*“ Agar sukses, kemauanmu untuk berhasil harus lebih besar
dari ketakutanmu akan kegagalan “
(Bill Cosby)*

*“ Keraahkan hati, pikiran, dan jiwamu ke dalam aksimu yang
paling kecil sekalipun. Inilah rahasia kesuksesan “
(Swami Sivananda)*

*“ Mulailah dari tempatmu berada. Gunakan yang kau punya.
Lakukan yang kau bisa “
(Arthur Ashe)*

LEMBAR PERSEMBAHAN

Dengan segala kerendahan hati ku persembahkan karya tulis ini untuk :

1. Suami dan keluargaku, terima kasih atas do'a, dukungan, pengertian dan motivasi motivasi untuk menyelesaikan tugas akhirku
2. Ibu Diah dan Ibu Suli sebagai dosen pembimbing yang telah sabar dalam memberikan bimbingannya
3. Sahabat dan teman - teman satu bagian DS/Rujukan di Laboratorium Klinik Prodia, yang telah memberikan dukungan dan memaklumi keadaan saya yang harus berkuliah dan bekerja
4. Teman - teman D III RPL 2019 yang tidak bisa saya sebutkan satu - satu terima kasih atas kerjasama dan dukungannya kepada saya
5. Almamaterku

Terima kasih selama saya kuliah di Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya D III RPL 2019 banyak sekali ilmu, pengalaman, dan inspirasi, Terus maju dan jayalah Almamaterku

KATA PENGANTAR



Assalamualaikum Wr. Wb

Alhamdulillahirrobil'alamin, segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT yang senantiasa melimpahkan rahmat serta hidayah-Nya kepada penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan Karya Tulis Ilmiah dengan judul “ **GAMBARAN KORELASI URINALISIS LEUKOSIT ESTERASE DAN NITRIT DENGAN KULTUR URINE PADA INFEKSI SALURAN KEMIH** “. Menyadari bahwa banyak pihak yang terkait dan terlibat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini, maka penulis pada kesempatan ini, dengan segala kerendahan dan ketulusan hati penlis ingin menyampaikan terima kasih kepada :

1. Bapak Drs. Edy Haryanto, M. Kes, selaku Kepala Jurusan Fakultas Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya, jurusan Analis Kesehatan
2. Ibu Suliati, SPd, SSi, M.Kes, selaku Kaprodi dan pembimbing Fakultas Politeknik Kesehatan Kemenkes Surabaya, jurusan Analis Kesehatan
3. Ibu Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes, selaku pembimbing, terima kasih atas bimbingan, pengarahan, saran dan nasehatnya. Terima kasih atas kesabarannya dalam membimbing penulis selama ini
4. Ibu Drh. Diah Titik Mutiarawati, M.Kes dan Ibu Suliati, SPd, SSi, M.Kes, dan Ibu Anita Dwi Anggraini, S.ST, M.Si, selaku tim penguji karya tulis ilmiah, terima kasih atas semua bimbingannya
5. Kepala bagian serta segenap staff DS/ Rujukan dan teman - teman Laboratorium Klinik Prodia Grha Surabaya, terima kasih atas waktu dan ilmu yang diberikan
6. Segenap Dosen D III RPL 2019 Surabaya

7. Sahabat - sahabat D III RPL 2019 Surabaya
8. Semua pihak yang telah membantu dalam memberikan dorongan moril yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu

Atas bantuan dan kerjasama yang telah diberikan, penulis mengucapkan banyak terima kasih, semoga mendapatkan ridho dan balasan dari Allah SWT dan semoga karya sederhana ini dapat bermanfaat

Wassalamu'alaikum Wr. Wb

Surabaya, 27 Mei 2020,

(Nora Widyawati)

**DESCRIPTION OF LEUKOSIT ESTERASE AND NITRIT URINALYSIS
CORRELATION WITH URINE CULTURE IN THE BLUE CHANNEL INFECTION**

(NORA WIDYAWATI, 2020)

ABSTRACT

According to the World Health Organization (WHO), urinary tract infection (UTI) is the second most common infectious disease after a respiratory infection and as many as 8.3 million cases are reported annually. The gold standard examination for UTI is urine culture. Urine culture has some weaknesses. It takes around two days to get result and requires quite expensive cost. Leukocyte esterase and nitrite are relatively inexpensive, less-time consuming and easy to do laboratory tests that can detect UTI.

The aim is to explore the correlation of leukocyte esterase and nitrite with urine culture in UTI patients. The methods is a cross sectional study of 58 patients with UTI diagnose at the Prodia Grha Clinical Laboratory in Surabaya in September - December 2019. The study aims to look at the relationship between the results of leukocyte esterase urinalysis and nitrite examination with urine culture examination. The correlation analysis showed there was a positive correlation between urine esterase leukocytes with urine culture because not all of the positive leukocyte esterase results were also positive and the urine culture was not significantly associated with urine nitrite and urine culture.

Conclusion: There was a correlation between urine leukocyte esterase and urine culture and there was no correlation between the urine nitrite to urine culture. However further researches are needed to analyze factors that affecting the UTI diagnostic.

Keyword : Urinary track infection, Leukocyte, Nitrite, Urine culture

**GAMBARAN KORELASI URINALISIS LEUKOSIT ESTERASE DAN
NITRIT DENGAN KULTUR URINE PADA INFEKSI SALURAN KEMIH
(Nora Widyawati 2020, 25 Halaman)
ABSTRAK**

Menurut *World Health Organization* (WHO), infeksi saluran kemih (ISK) adalah penyakit infeksi kedua tersering setelah infeksi saluran pernafasan dan sebanyak 8,3 juta kasus dilaporkan per tahun. Pemeriksaan Gold Standar adalah Urine kultur, tetapi kelemahannya memerlukan waktu yang lebih lama untuk pemeriksaannya dan biayanya juga relatif mahal. Pemeriksaan lainnya yang bisa mendukung diagnosa ISK adalah urinalisis leukosit esterase dan nitrit. Tujuan penelitian ini adalah untuk melihat adanya hubungan antara hasil pemeriksaan urinalisis leukosit esterase dan nitrit dengan pemeriksaan kultur urin. Metode yang digunakan adalah penelitian potong-lintang (cross sectional) untuk menginklusi pasien 58 pasien dengan diagnosa ISK di Laboratorium Klinik Prodia Grha Surabaya pada bulan September - Desember 2019, dari hasil peneliti ini didapatkan hubungan positif lemah antara leukosit esterase urin dengan kultur urin karena tidak semua yang hasil Leukosit esterase yang positif hasil urine kulturnya juga positif dan tidak terdapat hubungan bermakna antara nitrit urin dengan kultur urin sehingga dapat ditarik kesimpulan terdapat hubungan antara Leukosit esterase urin dengan kultur urin, tidak terdapat hubungan antara nitrit urin dengan kultur urine. Penelitian lebih lanjut diperlukan untuk menganalisis faktor-faktor yang berpengaruh dalam mendiagnosis ISK.

Kata kunci : Infeksi Saluran Kemih, Leukosit ekstraseluler, Nitrit, Kultur Urine

DAFTAR ISI

Halaman Judul	i
Lembar Persetujuan	ii
Lembar Pengesahan	iii
Lembar Originalitas	iv
Lembar Publikasi	v
Lembar Motto	vii
Lembar Persembahan	viii
Kata Pengantar	ix
Abstrak (Bahasa Indonesia)	xi
Abstrak (Bahasa Inggris)	xii
Daftar Isi	xiii
Daftar Gambar	xv
Daftar Tabel	xvi
Daftar Grafik	xvii
Daftar Lampiran	xviii
BAB 1 PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	2
1.3 Tujuan Penelitian	2
1.4 Manfaat Penelitian	3
BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Urine	4
2.2 Komposisi Urine	5

2.3 Bakteri pada Urine Penyebab Infeksi Saluran Kencing	7
2.4 Urine Kultur	7
BAB 3 METODE PENELITIAN	
3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian	11
3.2 Populasi dan Sample	11
3.3 Tempat dan Waktu Penelitian	11
3.4 Variabel Penelitian	11
3.5 Definisi Operasional	12
3.6 Metode Pengumpulan Data	12
3.7 Tahapan Penelitian	12
3.7.1 Alat dan Bahan	12
3.7.2 Prosedur Pemeriksaan	13
3.8 Metode Pengolahan Data	17
BAB 4 HASIL PENELITIAN	
4.1 Penyajian Data	18
4.2 Analisa Data	22
4.3 Pembahasan	22
BAB 5 PENUTUP	
5.1 Kesimpulan	24
5.2 Saran	24
DAFTAR PUSTAKA	25
Lampiran - Lampiran	

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Blok Diagram Urine Analyzer

Gambar 2. Sinyal Dari Detektor

Gambar 3. Parameter Urine Analyzer

DAFTAR TABEL

- Tabel 1. Data Hasil Pasien
- Tabel 2. Data berdasarkan Jenis Kelamin Pasien
- Tabel 3. Data berdasarkan Usia Pasien
- Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Kultur Urine, Leukosit Esterase Urine dan Nitrit Urine
- Tabel 5. Bakteri Penyebab ISK berdasarkan Kultur Urine

DAFTAR GRAFIK

Grafik 1. Jenis Kelamin Pasien

Grafik 2. Usia Pasien

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran1. Surat Permohonan Izin Penelitian Poltekkes Kemenkes Surabaya
- Lampiran2. Surat Rekomendasi Penelitian Lab Klinik Prodia Surabaya
- Lampiran3. Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah Halaman 1
- Lampiran4. Kartu Bimbingan Karya Tulis Ilmiah Halaman 2
- Lampiran 5. Nota Persetujuan Sidang
- Lampiran 6. Berita Acara Karya Tulis Ilmiah