

**GAMBARAN PEMERIKSAAN LEUKOSIT ESTERASE DAN
NITRIT URINE PADA MAHASISWI JURUSAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



Oleh
I GUSTI AYU ARYANI DANAWATI
NIM. P07134120096

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2023**

**GAMBARAN PEMERIKSAAN LEUKOSIT ESTERASE DAN
NITRIT URINE PADA MAHASISWI JURUSAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**

**Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat
Menyelesaikan Pendidikan Diploma Tiga
Jurusan Teknologi Laboratorium Medis**

Oleh

I GUSTI AYU ARYANI DANAWATI

NIM. P07134120096

**KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES DENPASAR
JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PRODI TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
PROGRAM DIPLOMA TIGA
2023**

LEMBAR PERSETUJUAN
GAMBARAN PEMERIKSAAN LEUKOSIT ESTERASE DAN
NITRIT URINE PADA MAHASISWI JURUSAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR

Oleh

I GUSTI AYU ARYANI DANAWATI
NIM. P07134120096

TELAH MENDAPATKAN PERSETUJUAN

Pembimbing Utama :

Pembimbing Pendamping :



Dr.drg. IGA Ayu Dharmawati, M.Biomed
NIP. 196912172002122001



I Nyoman Gede Suyasa, S.KM, M.Si
NIP. 197101301995031001

MENGETAHUI

KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 196906211992032004

**KARYA TULIS ILMIAH DENGAN JUDUL
GAMBARAN PEMERIKSAAN LEUKOSIT ESTERASE DAN
NITRIT URINE PADA MAHASISWI JURUSAN
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**

Oleh




I GUSTI AYU ARYANI DANAWATI
NIM. P07134120096

TELAH DIUJI DIHADAPAN TIM PENGUJI:

PADA HARI : RABU

TANGGAL : 14 JUNI 2023

TIM PENGUJI:

1. Ni Nyoman Astika Dewi, S.Gz., M.Biomed (Ketua Penguji) ()
2. Dr.drg. IGA Ayu Dharmawati, M.Biomed (Anggota Penguji) ()
3. Jannah Sofi Yanty, S.Si., M.Si (Anggota Penguji) ()

MENGETAHUI

**KETUA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLTEKKES KEMENKES DENPASAR**



Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si
NIP. 196906211992032004

SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : I Gusti Ayu Aryani Danawati
NIM : P07134120096
Program Studi : Diploma Tiga
Jurusan : Teknologi Laboratorium Medis
Tahun Akademik : 2022 – 2023
Alamat : Br. Bindu Mekar Bhuana, Kecamatan Abiansemal, Badung

Dengan ini menyatakan bahwa

1. Penelitian Karya Tulis Ilmiah dengan judul GAMBARAN PEMERIKSAAN LEUKOSIT ESTERASE DAN NITRIT URINE PADA MAHASISWI JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES DENPASAR adalah benar karya sendiri atau bukan plagiat hasil karya orang lain.
2. Apabila dikemudian hari terbukti bahwa Penelitian Karya Tulis Ilmiah ini bukan karya saya sendiri atau plagiat hasil karya orang lain, maka saya sendiri bersedia menerima sanksi sesuai Peraturan Mendiknas RI No.17 Tahun 2010 dan ketentuan perundang – undangan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya sampaikan untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Denpasar, Juni 2023

Yang membuat pernyataan



I Gusti Ayu Aryani Danawati

NIM. P07134120096

LEMBAR PERSEMBAHAN

Om Swastyastu,

Puji syukur dihadapan Ida Sang Hyang Widhi Wasa, Tuhan Yang Maha Esa, karena atas asung kertha wara nugraha Beliau yang senantiasa memberikan anugerah, berkat, dan tuntunan di setiap langkah dan waktu sehingga karya tulis ini dapat terselesaikan dengan baik.

Terimakasih kepada seluruh dosen yang telah membimbing dan memberikan masukan selama proses penulisan Karya Tulis Ilmiah ini.

Terimakasih kepada kedua orang tua saya, Bapak I Gusti Ketut Dana dan Ibu I Gusti Ketut Ayu yang selalu menemani dan memberikan motivasi serta dukungan di setiap langkah yang saya lewati.

Terimakasih kepada saudara laki-laki saya dan keenam sahabat yang saya cintai atas segala macam semangat, gelak tawa, tangis haru, dan rasa bangga yang kalian berikan kepada saya.

Ucapan terimakasih dan selamat juga saya persembahkan kepada teman-teman senasib dan seperjuangan atas solidaritas, semangat, bantuan serta perjuangan kita bersama sampai tahap ini.

Karya ini saya persembahkan kepada semua orang yang telah mendukung serta memberikan semangat selama menempuh perkuliahan.

Om Shanti Shanti Shanti Om.

RIWAYAT PENULIS



Penulis bernama lengkap I Gusti Ayu Aryani Danawati dilahirkan di Denpasar, 15 Januari 2002 dari pasangan I Gusti Ketut Dana dan I Gusti Ketut Ayu. Penulis merupakan anak kedua dari dua bersaudara dan berkewarganegaraan Indonesia serta beragama Hindu. Penulis memulai pendidikan pada tahun 2006-2007 di Taman Kanak-Kanak Dewi Sartika kemudian tahun 2008-2014 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Dasar di SDN 3 Mekar Bhuna. Pada tahun 2014-2017 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Pertama di SMPN 3 Abiansemal. Pada tahun 2017-2020 penulis melanjutkan pendidikan ke jenjang Sekolah Menengah Atas di SMAN 1 Mengwi. Penulis kemudian melanjutkan pendidikan Diploma Tiga dan diterima sebagai Mahasiswa Jurusan Teknologi Laboratorium Medis di Politeknik Kesehatan Kemenkes Denpasar tahun 2020.

DESCRIPTION OF LEUKOCYTE ESTERASE AND NITRITE URINE IN
FEMALE STUDENT OF MEDICAL LABORATORY TECHNOLOGY
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR

ABSTRACT

Examination of leukocyte esterase and nitrites is a marker of urinary tract infection. Leukocyte esterase is used as an indicator of the presence of leukocyte cells in the urine. While the nitrite examination is to determine the presence of bacteria in the urine that convert nitrate (which comes from food) to nitrite. Factors that cause urinary tract infections, namely, gender, age, habit of drinking water, habit of holding urine, and genital hygiene. This study aims to obtain an overview of the results of urine leukocyte esterase and nitrite examination based on characteristics, habit of drinking water, habit of holding urine, and genital hygiene in female student at the Department of Medical Laboratory Technology of the Ministry of Health Denpasar Polytechnic. The type of research used is descriptive research with consecutive sampling technique. The samples used in this study were 41 female student respondents and this examination using the urine test strip method. Urinary leukocyte esterase and nitrite examination of female students showed positive results in 11 people (26,8%). Based on its characteristics, 11 respondents (28.9%) consumed less than 8 glasses of water per day, the habit of holding urine was positive in the occasional category as many as 8 respondents (34.4%) and in the frequent category as many as 3 respondents (100%). Positive genital hygiene in the good category was 7 respondents (21.9%) and for the sufficient category there were 4 respondents (44.4%). Description of urine leukocyte esterase and nitrite examination in female students of the Department of Medical Laboratory Technology, the Denpasar Ministry of Health Polytechnic, mostly at negative levels.

Keyword : leukocyte esterase, nitrite, urine

GAMBARAN PEMERIKSAAN LEUKOSIT ESTERASE DAN NITRIT URINE
PADA MAHASISWA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
POLITEKNIK KESEHATAN DENPASAR

ABSTRAK

Pemeriksaan leukosit esterase dan nitrit merupakan penanda terhadap infeksi saluran kemih. Leukosit esterase digunakan sebagai petunjuk adanya sel leukosit di dalam urine. Sedangkan pemeriksaan nitrit mengetahui adanya bakteri di urine yang merubah nitrat (yang berasal dari makanan) menjadi nitrit. Faktor penyebab terjadinya Infeksi Saluran Kemih yaitu, jenis kelamin, usia, kebiasaan mengonsumsi air putih, kebiasaan menahan air kecil dan kebersihan genitalia. Penelitian ini bertujuan untuk memperoleh gambaran hasil pemeriksaan leukosit esterase dan nitrit urine berdasarkan karakteristik, kebiasaan minum air putih, kebiasaan menahan air kecil, dan kebersihan genitalia pada mahasiswi di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan teknik pengambilan sampel *consecutive sampling*. Sampel yang digunakan sebanyak 41 responden mahasiswi dan menggunakan metode strip tes urine. Pemeriksaan leukosit esterase dan nitrit urine mahasiswi menunjukkan hasil positif sebanyak 11 orang (26,8%). Berdasarkan karakteristiknya, 11 responden (28,9%) mengonsumsi kurang dari 8 gelas air putih per hari, kebiasaan menahan air kecil positif pada kategori kadang-kadang sebanyak 8 responden (34,4%) dan pada kategori sering sebanyak 3 responden (100%). Kebersihan genitalia positif pada kategori baik sebanyak 7 responden (21,9%) dan untuk kategori cukup sebanyak 4 responden (44,4%). Gambaran pemeriksaan leukosit esterase dan nitrit urine pada mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar sebagian besar dalam keadaan negatif.

Kata Kunci : leukosit esterase, nitrit, urine

RINGKASAN PENELITIAN

GAMBARAN PEMERIKSAAN LEUKOSIT ESTERASE DAN NITRIT URINE PADA MAHASISWA JURUSAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS POLTEKKES KEMENKES DENPASAR

Oleh : I Gusti Ayu Aryani Danawati (P07134120096)

Infeksi saluran kemih (ISK) didefinisikan sebagai pertumbuhan dan perkembangbiakan bakteri atau mikroba di dalam saluran kemih dalam jumlah yang banyak (Pardede, 2018). Infeksi saluran kemih (ISK) adalah bentuk infeksi nosokomial yang paling umum, terhitung 40% dari semua infeksi setiap tahun (Irawan dan Mulyana, 2018). Insiden infeksi saluran kemih (ISK) lebih tinggi pada perempuan. Hal ini dikarenakan anatomi saluran kemih perempuan memiliki uretra yang lebih pendek, dan juga organ kemih perempuan lebih dekat dengan anus dan vagina sehingga memudahkan mikroorganisme masuk ke dalam saluran kemih (Hermiyanty, 2016). Pengetahuan tentang kebersihan diri juga menjadi salah satu penyebab infeksi saluran kemih (Arantika, 2018). Kebiasaan minum air berhubungan dengan terjadinya infeksi saluran kemih. Asupan cairan dapat berperan dalam mencegah ISK, termasuk menjaga pH urine yang optimal. Kurang minum dikaitkan dengan peningkatan osmolalitas dan keasaman dalam urine (Sari dan Muhartono, 2018). Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui gambaran pemeriksaan leukosit esterase dan nitrit urine pada mahasiswi di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar.

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian deskriptif dengan teknik pengambilan sampel *consecutive sampling*. Besar sampel yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah sejumlah 41 sampel yang didasarkan atas kriteria inklusi dan eksklusi. Jenis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer yang diperoleh dari hasil penelitian yang dilakukan dan dari tanggapan atau jawaban yang diberikan responden atas wawancara dengan mengisi lembar kuesioner yang dilakukan. Informasi yang peneliti dapatkan berupa identitas responden, usia, riwayat infeksi saluran kemih, kebiasaan minum air putih dalam sehari, kebiasaan menahan air kecil dan kebersihan genitalia. Peneliti juga menggunakan jenis data sekunder berupa informasi jumlah mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes

Denpasar tahun 2022. Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu metode carik celup (strip urine).

Pemeriksaan leukosit esterase dan nitrit urine pada mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar menunjukkan hasil positif leukosit esterase sebanyak 11 orang (26,8%) dan 30 orang (73,2%) menunjukkan hasil negatif. Sedangkan hasil pemeriksaan nitrit urine menunjukkan hasil negatif sebanyak 41 responden (100,0%). Hasil leukosit esterase berdasarkan karakteristik kebiasaan minum air putih <8 gelas sehari, 11 responden (28,9%) menunjukkan hasil positif; berdasarkan kebiasaan menahan air kecil, 8 responden (34,4%) dan 3 responden (100%) menunjukkan hasil positif pada kategori kadang-kadang menahan air kecil, dan berdasarkan kebersihan genetalia, 7 responden (21,9%) menunjukkan hasil positif pada kategori baik.

Hasil penelitian pemeriksaan leukosit esterase dan nitrit urine pada mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar menunjukkan mayoritas dalam keadaan negatif. Namun pada mahasiswi yang menunjukkan hasil positif disarankan agar selalu menjaga kebersihan genetalia, mengatur kebiasaan minum air putih dan menghilangkan kebiasaan menahan air kecil untuk mencegah terjadinya peningkatan dalam leukosit esterase dan nitrit urine dan menyebabkan timbulnya penyakit infeksi saluran kemih.

Daftar Bacaan : 44 (2012-2022)

KATA PENGANTAR

Puja dan puji syukur penulis panjatkan kepada Ida Sang Hyang Widhi Wasa atau Tuhan Yang Maha Esa, karena atas karunia Beliau penulis dapat menyelesaikan penulisan karya tulis ilmiah yang berjudul “Gambaran Pemeriksaan Leukosit Esterase Dan Nitrit Urine Pada Mahasiswi Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Poltekkes Kemenkes Denpasar” dengan lancar dan tepat pada waktunya.

Karya tulis ilmiah ini disusun dan diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan program studi Diploma Tiga Teknologi Laboratorium Medis. Penyusunan penelitian ini tidak akan dapat terselesaikan dengan lancar, jika tidak berkat bantuan, dukungan, dan bimbingan dari berbagai pihak. Maka dari itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terima kasih kepada :

1. Ibu Dr. Sri Rahayu, S.Tr, Keb, S.Kep, Ners, M.Kes, selaku Direktur Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
2. Ibu Cokorda Dewi Widhya Hana Sundari, S.KM., M.Si., selaku Ketua Jurusan Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar yang telah memberikan kesempatan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
3. Ibu I Gusti Ayu Sri Dhyanaputri, S.KM., M.PH., selaku Ketua Prodi Teknologi Laboratorium Medis Program Diploma Tiga yang telah memberikan bimbingan selama menempuh pendidikan di Jurusan Teknologi Laboratorium Medis hingga

pada tahap penelitian sebagai tugas akhir dalam menempuh pendidikan di Politeknik Kesehatan Denpasar

4. Ibu Dr.drg. IGA Ayu Dharmawati, M.Biomed., selaku Pembimbing utama yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga dan pikirannya untuk memberikan bimbingan dan pengarahan kepada penulis dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Bapak I Nyoman Gede Suyasa, S.KM, M.Si., selaku Pembimbing pendamping yang senantiasa memberikan bimbingan dan masukan sehingga Karya Tulis Ilmiah ini dapat terselesaikan.
6. Bapak dan Ibu Dosen serta staf Prodi Teknologi Laboratorium Medis Politeknik Kesehatan Denpasar, yang telah banyak memberikan ilmu pengetahuan dan bimbingan selama mengikuti pendidikan.
7. Bapak, Ibu, teman-teman mahasiswa, adik-adik dan seluruh keluarga yang telah memberi motivasi, dorongan dan semangat untuk menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah ini.

Penulis menyadari bahwa Karya Tulis Ilmiah ini masih jauh dari sempurna, dikarenakan keterbatasan pengetahuan dan pengalaman yang penulis miliki. Oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran yang bersifat membangun demi kesempurnaan dalam perbaikan Karya Tulis Ilmiah ini. Akhir kata, besar harapan penulis agar Karya Tulis Ilmiah ini dapat dilanjutkan.

Denpasar, Juni 2023

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN JUDUL.....	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT	v
LEMBAR PERSEMBAHAN	vi
RIWAYAT PENULIS	vii
ABSTRACT	viii
ABSTRAK	ix
RINGKASAN PENELITIAN	x
KATA PENGANTAR	xiii
DAFTAR ISI.....	xiv
DAFTAR TABEL.....	xviii
DAFTAR GAMBAR	xix
DAFTAR LAMPIRAN.....	xx
DAFTAR SINGKATAN	xxi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Rumusan Masalah Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Manfaat Penelitian	5

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Remaja.....	6
B. Infeksi Saluran Kemih	6
C. Urine	14
D. Urinalisa	15

BAB III KERANGKA KONSEP

A. Kerangka Konsep.....	18
B. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional.....	19

BAB IV METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian.....	22
B. Alur Penelitian	22
C. Tempat dan Waktu Penelitian.....	23
D. Populasi dan Sampel	23
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	26
F. Pengolahan dan Analisis Data.....	30
G. Etika Penelitian	31

BAB V HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil	33
B. Pembahasan	39

BAB VI SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan	45
B. Saran	46

DAFTAR PUSTAKA	49
----------------------	----

LAMPIRAN.....	53
---------------	----

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Definisi Operasional Variabel	20
Tabel 2. Kategori Kebersihan Genetalia	31
Tabel 3. Karakteristik responden berdasarkan usia.....	34
Tabel 4. Karakteristik responden berdasarkan Riwayat Infeksi Saluran Kemih	34
Tabel 5. Karakteristik responden berdasarkan sakit pada saat berkemih.....	35
Tabel 6. Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan minum air putih	35
Tabel 7. Karakteristik responden berdasarkan kebiasaan menahan buang air kecil .	36
Tabel 8. Karakteristik responden berdasarkan kebersihan genetalia	36
Tabel 9. Hasil pemeriksaan leukosit esterase pada urine	36
Tabel 10. Hasil pemeriksaan nitrit pada urine	37
Tabel 11. Hasil pemeriksaan leukosit esterase pada urine berdasarkan kebiasaan minum air putih.....	37
Tabel 12. Hasil leukosit esterase berdasarkan kebiasaan menahan air kecil	38
Tabel 13. Hasil pemeriksaan leukosit esterase berdasarkan kebersihan genetalia....	38

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Kerangka Konsep	18
Gambar 2. Alur Penelitian	22

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Izin Penelitian	51
Lampiran 2 <i>Eticcal Approval</i>	53
Lampiran 3 <i>Informed Consent</i>	56
Lampiran 4 Kuisisioner Penelitian	58
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian.....	59
Lampiran 6 Bimbingan KTI	61
Lampiran 7 Surat Pernyataan Persetujuan Publikasi Repository	62
Lampiran 8 Hasil Turnitin	63