

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN SILINDER PADA  
SEDIMEN URINE MENGGUNAKAN METODE  
FLOWCYTOMETRY DAN METODE MIKROSKOPIS**



**ZAHARA TIVENY  
P07134117039**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2020**

**KARYA TULIS ILMIAH**

**GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN SILINDER PADA  
SEDIMEN URINE MENGGUNAKAN METODE  
FLOWCYTOMETRY DAN METODE MIKROSKOPIS**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar  
Ahli Madya Teknologi Laboratorium Medis



**ZAHARA TIVENY  
P07134117039**

**PRODI D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
JURUSAN ANALIS KESEHATAN  
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN  
YOGYAKARTA  
TAHUN 2020**

**HALAMAN PENGESAHAN**

**KARYA TULIS ILMIAH**  
**"GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN SILINDER PADA SEDIMEN URINE**  
**MENGGUNAKAN METODE FLOWCYTOMETRY DAN METODE**  
**MIKROSKOPIS"**

Disusun oleh :  
ZAHARA TIVENY  
P07134117039

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji  
Pada tanggal : 30 April 2020


**SUSUNAN DEWAN PENGUJI**

Ketua,  
Siti Nuryani, S.Si, M.Sc (  )  
NIP. 19650325 198603 2 001

Anggota,  
Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc (  )  
NIP. 19631128 198303 1 001

Anggota,  
M. Atik Martisningsih, S.Si, M.Sc (  )  
NIP. 19680323 198803 2 002

Yogyakarta, 19 Juni 2020  
Ketua Jurusan Analisis Kesehatan

  
\_\_\_\_\_

Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc  
NIP. 19631128 198303 1 001

**HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS**

**KTI ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang dikutip maupun dirujuk telah penulis nyatakan dengan benar :**

**Nama** : ZAHARA TIVENY  
**NIM** : P07134117039  
**Tanda Tangan** :



**Tanggal** : 30 April 2020

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI  
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

Sebagai sivitas akademik Poltekkes Kemenkes Yogyakarta, saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : ZAHARA TIVENY  
NIM : P07134117039  
Program Studi : D-III TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS  
Jurusan : Analis Kesehatan

demikian pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Non-eksklusif (*Non-exclusive Royalty-Free Right*)** atas Karya Tulis Ilmiah saya yang berjudul : **GAMBARAN HASIL PEMERIKSAAN SILINDER PADA SEDIMEN URINE MENGGUNAKAN METODE FLOWCYTOMETRY DAN METODE MIKROSKOPIS**

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Non-eksklusif ini Poltekkes Kemenkes Yogyakarta berhak menyimpan, mengalihmedia/ formatkan, mengelola dalam bentuk pangkalan data (*database*), merawat, dan mempublikasikan tugas akhir saya selama tetap mencantumkan nama saya sebagai penulis/ pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat : Yogyakarta  
Pada tanggal : 30 April 2020  
Yang menyatakan  
Materai 6000

A 6000 Indonesian postage stamp with a signature over it. The stamp features the text 'MATERIAL TEMPORER', '6000', and 'REPUBLIK INDONESIA'.

(Zahara Tiveny)

## KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah yang berjudul “*Gambaran Hasil Pemeriksaan Silinder pada sedimen Urine Menggunakan Metode Flowcytometry dan Metode Mikroskopis*”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan Studi D-III Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah ini terwujud atas bimbingan dan pengarahan dari pembimbing serta bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa saya sebutkan satu persatu. Penulis pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terimakasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
2. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta dan selaku Pembimbing Utama
3. Anik Nuryati, S.Si., M.Sc. selaku Ketua Prodi Diploma III Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
4. M. Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc selaku Pembimbing Pendamping
5. Siti Nuryani. S.Si, M.Sc selaku Penguji
6. Suryono, A.Md.Kes selaku Pembimbing Lahan Penelitian
7. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral, dan
8. Sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Tugas akhir ini

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 31 Maret 2020

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
<b>HALAMAN JUDUL</b> .....	i
<b>HALAMAN PENGESAHAN</b> .....	ii
<b>HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS</b> .....	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKAI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS</b> .....	iv
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	v
<b>DAFTAR ISI</b> .....	vi
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	viii
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	ix
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	x
<b>ABSTRAK</b> .....	xi
<b>ABSTRACT</b> .....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN</b> .....	1
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumus Masalah .....	4
C. Tujuan Penelitian .....	4
D. Ruang lingkup .....	4
E. Manfaat Penelitian .....	5
F. Keaslian Penelitian .....	5
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b> .....	6
A. Uraian Teori .....	6
B. Kerangka Teori .....	22
C. Pertanyaan Penelitian .....	23
<b>BAB III METODE PENELITIAN</b> .....	24
A. Jenis dan Desain Penelitian .....	24
B. Populasi dan Sampel .....	25
C. Waktu dan Tempat .....	26
D. Aspek-Aspek yang Diteliti/ Diamati .....	26
E. Batasan Istilah .....	27
F. Jenis dan Teknik Pengumpulan .....	27
G. Instrumen dan Bahan Penelitian .....	28
H. Uji Validitas Instrumen .....	29
I. Prosedur Penelitian .....	29
J. Etika Penelitian .....	31
<b>BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN</b> .....	32
A. Hasil .....	32
B. Pembahasan .....	33

<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b> .....	42
A. Kesimpulan .....	42
B. Saran.....	42
<b>DAFTAR PUSTAKA</b> .....	43
<b>LAMPIRAN</b>	



## DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Silinder Hialin pada Sedimen Urine.....	15
Gambar 2. Silinder Eritrosit pada Sedimen Urine .....	15
Gambar 3. Silinder Leukosit pada Sedimen Urine .....	16
Gambar 4. Silinder Granular pada Sedimen Urine .....	17
Gambar 5. Kerangka Teori .....	22
Gambar 6. Pemberian nomer pada tabung dan sampel, serta pemberian barkot pada tabung.....	48
Gambar 7. Sampel yang telah dituang pada tabung khusus untuk <i>Flowcytometry</i> .....	48
Gambar 8. Tabung diposisikan pada <i>Flowcytometry</i> .....	48
Gambar 9. Komputer untuk pemrograman Sysmex UF-500i .....	48
Gambar 10. Hasil pemeriksaan Sedimen Urine menggunakan metode <i>Flowcytometry</i> .....	49
Gambar 11. Melakukan sentrifugasi pada sisa sampel <i>Flowcytometry</i> .....	50
Gambar 12. Endapan yang diperoleh dari sentrifugasi .....	50
Gambar 13. Penambahan pewarna <i>Sternheimer Malbin</i> .....	50
Gambar 14. Mikroskop Olympus yang sudah terkalibrasi.....	50
Gambar 15. Hasil sedimen urine metode mikroskopis perbesaran objektif 10x...50	50
Gambar 16. Hasil sedimen urine metode mikroskopis perbesaran objektif 40x...50	50

## DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	5
Tabel 2. Desain Penelitian.....	25
Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Silinder pada Sedimen Urine .....	32
Tabel 4. Cara Pelaporan Unsur Sedimen Urine .....	33
Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Sedimen Silinder Urine Metode <i>Flowcytometry</i> .....	46
Tabel 6. Hasil Pemeriksaan Sedimen Silinder Urine Metode Mikroskopis.....	46

## DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Persetujuan Etik .....	45
Lampiran 2. Hasil Pemeriksaan Silinder pada Sedimen Urine .....	46
Lampiran 3. Proses Penelitian.....	48