

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PENGGUNAAN PENGAWET FORMALIN 20% DAN 37%
TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN JUMLAH EPITEL PADA
SEDIMEN URINE DENGAN METODE *FLOWCYTOMETRY***



**VANESSA RIZKI PRAMUDYA
NIM. P07134117036**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2020**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PENGGUNAAN PENGAWET FORMALIN 20% DAN 37%
TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN JUMLAH EPITEL PADA
SEDIMEN URINE DENGAN METODE *FLOWCYTOMETRY***

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Ahli Madya
Kesehatan



**VANESSA RIZKI PRAMUDYA
NIM. P07134117036**

**PROGRAM STUDI DIPLOMA III
TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2020**

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGARUH PENGGUNAAN PENGAWET FORMALIN 20% DAN 37%
TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN JUMLAH EPITEL PADA SEDIMEN
URINE DENGAN METODE *FLOWCYTOMETRY***

Disusun Oleh :

VANESSA RIZKI PRAMUDYA

NIM. P07134117036

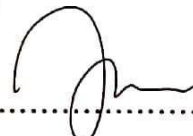
Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 11 Mei 2020

SUSUNAN DEWAN PENGUJI


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

(.....


Anggota,
M. Atik Martsiningsih, S.Si, M.Sc
NIP. 19680323 198803 2 002

(.....


Anggota,
Narendra Yoga Hendarta, ST, M.Biotech
NIP. 19740429 200312 1 002

(.....


Jakarta, 11 Mei 2020
Ketua Jurusan Analis Kesehatan


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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

KTI ini adalah hasil karya saya sendiri, dan semua sumber baik yang dikutip maupun dirujuk telah saya nyatakan dengan benar.

Nama : Vanessa Rizki Pramudya

NIM : P07134117036

Tanda Tangan : 

Tanggal : 11 Mei 2020

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KTI UNTUK
KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama : Vanessa Rizki Pramudya
NIM : P07134117036
Program Studi : D-III Teknologi Laboratorium Medis
Jurusan : Analis Kesehatan

Demi pengembangan ilmu pengetahuan, menyetujui untuk memberikan kepada Poltekkes Kemenkes Yogyakarta **Hak Bebas Royalti Noneksklusif (Non-exclusive Royalty- Free Right)** atas KTI saya yang berjudul :

PENGARUH PENGGUNAAN PENGAWET FORMALIN 20% DAN 37%
TERHADAP HASIL PEMERIKSAAN JUMLAH EPITEL PADA SEDIMEN
URINE DENGAN METODE *FLOWCYTOMETRY*

Beserta perangkat yang ada (jika diperlukan). Dengan Hak Bebas Royalti Noneksklusif 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 ini saya buat dengan sebenarnya.

Yogyakarta, 11 Mei 2020
Yang menyatakan,

A 6000 Rupiah postage stamp with a signature over it. The stamp features the Garuda Pancasila emblem and the text 'METERAI TEMPEL', '6000', and 'EKWALIBURUPAH'. The signature is written in black ink over the stamp.

(Vanessa Rizki Pramudya)

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 “*Pengaruh Penggunaan Pengawet Formalin 20% dan 37% terhadap Hasil Pemeriksaan Jumlah Epitel pada Sedimen Urine dengan Metode Flowcytometry*”. Penulisan Karya Tulis Ilmiah ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Analis Kesehatan pada Program Studi D-III Teknologi Laboratorium Medis Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Karya Tulis Ilmiah terwujud atas bimbingan, pengarahan dan bantuan dari berbagai pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM, M. Kes. selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Subrata Tri Widada, SKM, M. Sc. selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan
3. Anik Nuryati, S.Si., M. Sc. selaku Ketua Prodi D-III Teknologi Laboratorium Medis
4. M. Atik Martsiningsih, S.Si., M.Sc. selaku pembimbing utama
5. Narendra Yoga Hendarta, ST, M. Biotech selaku pembimbing pendamping
6. Siti Nuryani, S.Si, M.Sc selaku penguji Karya Tulis Ilmiah
7. Seluruh dosen dan karyawan Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
8. Pembimbing lahan penelitian di RSUP Dr. Sardjito yang telah membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah
9. Orang tua dan keluarga penulis yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah
10. Zulfa Kharismatika dan Amalya Refitania selaku *partner* penelitian yang telah bekerja sama dalam menyusun Karya Tulis Ilmiah
11. Seluruh sahabat yang telah banyak membantu penulis dalam menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah

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 pengetahuan.

Yogyakarta, Mei 2020

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PENGESAHAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	iii
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
ABSTRAK	xii
ABSTRACT.....	xiii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
Latar Belakang	1
Rumusan Masalah.....	4
Tujuan Penelitian	4
Ruang Lingkup.....	5
Manfaat Penelitian	5
Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Telaah Pustaka.....	8
1. Anatomi Fisiologi Ginjal.....	8
2. Urinalisis	11
a. Pengertian	11
b. Jenis Urinalisis.....	12
c. Spesimen Urine.....	15
3. Penanganan Spesimen Urine	17
a. Wadah Spesimen Urine.....	18
b. Identitas Pasien	19
c. Dokumentasi	19
d. Pengiriman Spesimen Urine	20
e. Pengawetan	20
4. Formalin	25
5. Analisis Sedimen urine.....	26
a. Sel darah merah.....	27
b. Sel darah putih	28
c. Silinder.....	29
d. Sel epitel	31
e. Bakteri.....	38
f. Kristal	39
6. Urine Sediment Analyzer Sysmex UF-500i.....	39

B. Landasan Teori	42
C. Hubungan antar Variabel.....	43
D. Hipotesis Penelitian.....	43
BAB III METODE PENELITIAN	44
A. Jenis dan Desain Penelitian	44
B. Alur Penelitian.....	46
C. Populasi dan Sampel	47
D. Waktu dan Tempat	47
E. Variabel Penelitian.....	48
F. Batasan Istilah.....	48
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	48
H. Instrumen Penelitian.....	49
I. Uji Validitas	49
J. Prosedur Penelitian	50
K. Manajemen Data	52
L. Etika Penelitian.....	53
M. Hambatan Penelitian.....	54
BAB IV	55
A. Hasil	55
B. Pembahasan	57
BAB V.....	64
A. Kesimpulan	64
B. Saran	64
 DAFTAR PUSTAKA	 65
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 1. <i>One-Group Pretest-Posttest Design</i>	44
Tabel 2. Hasil Analisa Deskriptif Jumlah Epitel pada Sedimen Urine	55
Tabel 3. Hasil Uji Statistik Pemeriksaan Epitel	57

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Hubungan antar Variabel	43
Gambar 2. Alur Penelitian	46
Gambar 3. Grafik Perbedaan Rerata Jumlah Epitel	56
Gambar 4. Persiapan Formalin 20% dan 37%	72
Gambar 5. Hasil Pemeriksaan Sedimen Urine.....	72
Gambar 6. Sebaran Hasil Pemeriksaan Sedimen Urine.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Hasil Pemeriksaan Jumlah Epitel pada Sedimen Urine

Lampiran 2. Uji Statitika

Lampiran 3. Permohonan Surat Keterangan Kaji Etik Penelitian

Lampiran 4. *Ethical Clearance*

Lampiran 5. Dokumentasi