

SKRIPSI

**PERBEDAAN JARAK PENYINARAN LAMPU
ULTRAVIOLET TERHADAP PENURUNAN ANGKA KUMAN
UDARA DI LABORATORIUM JURUSAN ANALIS
KESEHATAN POLTEKES KEMENKES YOGYAKARTA**



**TIYASTUTI
NIM : P07134217035**

**PRODI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2021**

SKRIPSI

**PERBEDAAN JARAK PENYINARAN LAMPU
ULTRAVIOLET TERHADAP PENURUNAN ANGKA KUMAN
UDARA DI LABORATORIUM JURUSAN ANALIS
KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Terapan
Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta



**TIYASTUTI
NIM : P07134217035**

**PRODI SARJANA TERAPAN TEKNOLOGI LABORATORIUM MEDIS
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2021**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Skripsi

“PERBEDAAN JARAK PENYINARAN LAMPU ULTRAVIOLET
TERHADAP PENURUNAN ANGKA KUMAN UDARA DI LABORATORIUM
JURUSAN ANALIS KESEHATAN POLTEKKES KEMENKES
YOGYAKARTA”

Disusun oleh :

TIYASTUTI
NIM : P07134217035

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :
19 April 2021

Menyetujui,

Pembimbing Utama,

Pembimbing Pendamping,

Ir. Roosmarinto, M.Kes
NIP. 19570724 199303 1 001

Ullya Rahmawati, SST, MKL
NIP. 19880228 200912 2 001

Yogyakarta, 19 April 2021

Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta



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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Perbedaan Jarak Penyinaran Lampu Ultraviolet terhadap Penurunan Angka Kuman Udara di Laboratorium Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta”

Disusun Oleh :

TIYASTUTI
NIM. P07134217035

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 19 April 2021

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Muji Rahayu, S.Si., M.Sc. (.....) 
NIP. 19660615 198511 2 001

Anggota,
Ir. Roosmarinto, M.Kes (.....) 
NIP. 19570724 199303 1 001


Anggota,
Ullya Rahmawati, SST, MKL (.....) 
NIP. 19880228 200912 2 001

Yogyakarta, 19 April 2021
Ketua Jurusan Analis Kesehatan
Poltekkes Kesehatan Kemenkes Yogyakarta


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

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Tiyastuti
NIM : P07134217035
Tanda Tangan : 
Tanggal : 19 April 2021

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

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

Nama : Tiyastuti
NIM : P07134217035
Program Studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Analis Kesehatan

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

“Perbedaan Jarak Penyinaran Lampu Ultraviolet terhadap Penurunan Angka Kuman Udara di Laboratorium Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta”

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.

Dibuat di : Yogyakarta
Pada tanggal : 19 April 2021

Yang menyatakan



(Tiyastuti)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya saya dapat menyelesaikan Skripsi ini yang berjudul “Perbedaan Jarak Penyinaran Lampu Ultraviolet terhadap Penurunan Angka Kuman Udara di Laboratorium Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta”. Skripsi ini 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 Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc., selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
3. Siti Nuryani, S.Si., M.Sc., selaku Ketua Program Studi Diploma IV Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
4. Ir. Roosmarinto, M.Kes., selaku Pembimbing Utama yang telah membimbing dalam penyusunan Skripsi.
5. Ullya Rahmawati, SST, MKL, selaku Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dalam penyusunan Skripsi.
6. Muji Rahayu, S.Si., M.Sc., selaku Dosen Penguji Skripsi.
7. Dosen dan karyawan Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
8. Ayah, Ibu, Kakak dan Keluarga tercinta yang telah mendo'akan dan memberikan dukungan moral dan material.
9. Teman - teman mahasiswa Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
10. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan Skripsi.

Penulis menyadari bahwa dalam Skripsi ini terdapat ketidaksempurnaan yang semata-mata karena keterbatasan penulis. Kritik yang bersifat membangun serta saran sangat diharapkan demi perbaikan Skripsi ini. Akhir kata, penulis mengucapkan terima kasih dan semoga Skripsi ini bermanfaat bagi penulis dan pembaca.

Yogyakarta, 2021
Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
ABSTRAK	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	4
D. Ruang Lingkup.....	5
E. Manfaat Penelitian	5
F. Keaslian Penelitian.....	5
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	8
A. Telaah Pustaka	8
1. Mikroorganisme di Udara.....	8
2. Indeks Angka Kuman Udara	10
3. Pemeriksaan Jumlah Mikroorganisme Udara.....	11
4. Sterilisasi	13
a. Sterilisasi dengan Bahan Kimia.....	13
b. Sterilisasi secara Fisis.....	14
5. Sinar Ultraviolet	14
a. Pengertian	14
b. Mekanisme Desinfeksi Menggunakan Sinar Ultraviolet.....	16
c. Faktor yang Mempengaruhi Efektivitas Sinar Ultraviolet ..	18
6. Pewarnaan Gram Bakteri.....	19
B. Kerangka Teori.....	21
C. Hubungan Antar Variabel	22
D. Hipotesis.....	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	23
B. Rancangan Percobaan	25

C. Subjek dan Objek	26
D. Waktu dan Tempat	26
E. Variabel Penelitian	26
F. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	27
G. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	29
H. Instrumen dan Bahan Penelitian.....	29
I. Prosedur Penelitian.....	31
J. Manajemen Data	35
K. Etika Penelitian	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	38
A. Hasil	38
B. Pembahasan.....	48
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	54
A. Kesimpulan	54
B. Saran.....	54
DAFTAR PUSTAKA	56
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Mekanisme Kerja Sinar Ultraviolet terhadap Bakteri	17
Gambar 2. Kerangka Teori Penelitian.....	21
Gambar 3. Hubungan Antar Variabel	22
Gambar 4. Rancangan Percobaan	25
Gambar 5. Diagram Rerata Angka Kuman Udara	43
Gambar 6. Hasil Pewarnaan Gram terhadap Koloni Bakteri	48

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. <i>Non Equivalent Control Group</i>	23
Tabel 2. Angka Kuman Udara dalam CFU/m ³	41
Tabel 3. Persentase Penurunan Angka Kuman Udara	42
Tabel 4. Uji Normalitas Data	44
Tabel 5. Uji <i>Kruskal Wallis</i>	45
Table 6. Uji <i>Rank Spearman</i>	46
Tabel 7. Hasil Pengamatan Morfologi Koloni	47

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Jadwal Penelitian	60
Lampiran 2. Rencana Anggaran Penelitian.....	61
Lampiran 3. Hasil Analisis Statistik	62
Lampiran 4. <i>Ethical Clearance</i>	66
Lampiran 5. Surat Keterangan Penelitian	67
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	68
Lampiran 7. Denah Titik Peletakan Plate Media Agar di Ruang Laboratorium Hematologi Jurusan Analis Kesehatan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta .	69

