

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS SINAR UV TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *COLIFORM* PADA AIR MINUM ISI ULANG DI
KECAMATAN KEBUMEN KABUPATEN KEBUMEN
TAHUN 2018**



**AZIZ MAULANA SODIQ
NIM . P07134217044**

**PRODI SARJANA TERAPAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2019**

SKRIPSI

**EFEKTIVITAS SINAR UV TERHADAP PERTUMBUHAN
BAKTERI *COLIFORM* PADA AIR MINUM ISI ULANG DI
KECAMATAN KEBUMEN KABUPATEN KEBUMEN
TAHUN 2018**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Ahli Teknologi Laboratorium Medik



**AZIZ MAULANA SODIQ
NIM . P07134217044**

**PRODI SARJANA TERAPAN
JURUSAN ANALIS KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2019**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Efektivitas sinar UV terhadap pertumbuhan bakteri *coliform* pada air minum isi ulang di Kecamatan Kebumen Kabupaten Kebumen tahun 2018”

Disusun Oleh :
AZIZ MAULANA SODIQ
NIM. P07134217044

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 14 Januari 2019

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

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

(.....)

Anggota,
Siti Zainatun Wasilah, S.Si, M.Sc
NIP. 19820917 200604 2 011

(.....)

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

(.....)

Yogyakarta, 14 Januari 2019

Ketua Jurusan Analis Kesehatan



BRATA 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 : Aziz Maulana Sodik

NIM : P07134217044

Tanda Tangan : 

Tanggal : 14 Januari 2019

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

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

Nama : Aziz Maulana Sodiq
NIM : P07134217044
Program Studi : Sarjana Terapan
Jurusan : Analis Kesehatan

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

“Efektivitas Sinar UV terhadap Pertumbuhan Bakteri *Coliform* pada Air Minum Isi Ulang di Kecamatan Kebumen Kabupaten Kebumen Tahun 2018”

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 tercantum nama saya sebagai penulis/pencipta dan sebagai pemilik Hak Cipta.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenarnya.

Dibuat di : Yogyakarta

Pada Tanggal : 14 Januari 2019

Yang menyatakan



(Aziz Maulana Sodiq)

iv

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, saya dapat menyelesaikan Skripsi ini. Penulisan skripsi ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Ahli Teknologi Laboratorium Medik pada Program Studi Diploma IV Jurusan Analis Kesehatan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.

Pada kesempatan ini saya juga mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Joko Susilo, SKM, M.Kes selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Bapak Subrata Tri Widada, SKM, M.Sc selaku Ketua Jurusan Analis Kesehatan
3. Ibu Siti Nuryani, S.Si, M.Sc selaku Ketua Prodi DIV Analis Kesehatan
4. Kepala dan staff LABKESDA Kab. Kebumen
5. Ibu Muji Rahayu, S.Si, Apt, M.Sc. selaku dosen pembimbing utama.
6. Ibu Siti Zainatun Wasilah, S.Si, M.Sc. selaku dosen pembimbing pendamping.
7. Bapak Ir. Roosmarinto, M.Kes. selaku dosen penguji.
8. Istri tercinta, anak-anakku tersayang serta orang tua dan keluarga besar saya yang telah memberikan bantuan dukungan material dan moral.
9. Sahabat, teman dan semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu yang telah banyak membantu saya dalam menyelesaikan tugas akhir ini.

Akhir kata, saya berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat.

Yogyakarta, 14 Januari 2019

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR GAMBAR	viii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
ABSTRACT	xi
ABSTRAK	xii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	6
E. Manfaat Penelitian.....	6
F. Keaslian Penelitian.....	7
 BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
A. Tinjauan Teori	9
B. Kerangka Teori	34
C. Kerangka Konsep	35
D. Hipotesis.....	35
 BAB III METODE PENELITIAN	
A. Jenis dan Desain Penelitian	36
B. Populasi dan Sampel	37
C. Waktu dan Tempat	40
D. Variabel Penelitian	40
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian	41
F. Teknik Pengumpulan Data	43
G. Alat dan Bahan Penelitian	45
H. Prosedur Penelitian	45
 BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian.....	48
B. Pembahasan	54
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	59
B. Saran	59
 DAFTAR PUSTAKA	61
LAMPIRAN	

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1 : Spektrum cahaya	17
Gambar 2 : Posisi lampu UV di dalam chamber	18
Gambar 3 : Demage Reversal.....	25
Gambar 4 : Base Excision Repair	26
Gambar 5 : Nucleotide Excision Repair.....	27
Gambar 6 : Mismatch Repair	28
Gambar 7 : Kerangka teori	29
Gambar 8 : Kerangka konsep	30
Gambar 9 : Alur pengumpulan data	37
Gambar 10 : Grafik Jumlah MPN Coliform Air Minum Isi Ulang	52

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1 : Post test Only with Control Group Design.....	37
Tabel 2 : Hasil Pemeriksaan Fisik Kualitas Air Baku	49
Tabel 3 : Hasil Pemeriksaan Kimia Air dan MPN <i>coliform</i> Air Baku	50
Tabel 4 : Hasil Pemeriksaan MPN <i>coliform</i> Air Minum Isi Ulang	51
Tabel 5 : Hasil Uji Normalitas Data	53
Tabel 6 : Hasil Uji Friedman	54

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Uji Statistik (Print out)
- Lampiran 2 : Cuplikan Permenkes no. 43 tahun 2014
- Lampiran 3 : Cuplikan Permenkes no. 492 tahun 2010
- Lampiran 4 : SOP Pemeriksaan MPN *Coliform*
- Lampiran 5 : Tabel Thomas
- Lampiran 6 : SOP Pembuatan Reagen
- Lampiran 7 : Foto Penelitian