

SKRIPSI

**KOMBINASI MEDIA FILTER RESIN DAN ARANG AKTIF
UNTUK MENURUNKAN KADAR BESI (FE) AIR SUMUR
GALI DI INDUSTRI CATERING DAN KUE YOGYAKARTA**



**ALFRIDA MARIA MANURUNG
P07133217003**

**PRODI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLTEKKES KEMENKES YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

SKRIPSI

**KOMBINASI MEDIA FILTER RESIN DAN ARANG AKTIF
UNTUK MENURUNKAN KADAR BESI (FE) AIR SUMUR
GALI DI INDUSTRI CATERING DAN KUE YOGYAKARTA**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan



**ALFRIDA MARIA MANURUNG
P07133217003**

**PRODI STUDI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENKES YOGYAKARTA
TAHUN 2022**

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

**“Kombinasi Media Filter Resin dan Arang Aktif Untuk Menurunkan Kadar Besi (Fe)
Air Sumur Gali di Industri Catering dan Kue Yogyakarta”**

Disusun oleh :

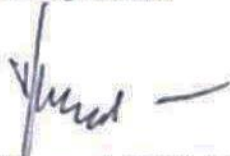
ALFRIDA MARIA MANURUNG

NIM. P07133217003

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

Menyetujui,

Pembimbing Utama



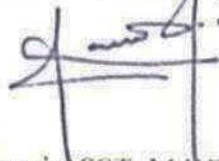
DR. H. Lucky Herawati, SKM.M.Sc
NIP.195308081975032001

Pembimbing Pendamping



Drs Adib Suyanto, Msi
NIP. 196409271996031002

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta



M. Mirza Fauzie, SST, M.K.E.S
NIP. 196707191991031002

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**"Kombinasi Media Filter Resin dan Arang Aktif Untuk Menurunkan Kadar Besi
(Fe) Air Sumur Gali Di Industri Catering dan Kue di Yogyakarta"**

Disusun Oleh:

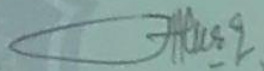
ALFRIDA MARIA MANURUNG
NIM. P07133217003

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 04 Juli 2022

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Dr. Sri Puji Ganefati, SKM, M.Kes
NIP. 196311101988032001


(.....)

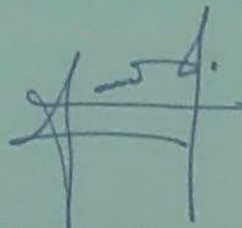
Anggota,
DR. H. Lucky Herawati, SKM, M.Sc
NIP. 195308081975032001


(.....)

Anggota,
Drs. Adib Suyanto, M.Si
NIP. 196409271992031001


(.....)

Yogyakarta, ... November 2022
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Mohamad Mirza Fauzie, SST, M.Kes
NIP. 196707191991031002

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, karena berkat kasih dan karunia-Nya penulis diberikan kebaikan agar dapat menyelesaikan penyusunan skripsi dengan judul “Kombinasi Media Filter Resin dan Arang Aktif Untuk Menurunkan Kadar Besi (Fe) Air Sumur Gali di Industri Catering dan Kue Yogyakarta”.

Penyusunan skripsi ini tidak lepas dari bimbingan serta dukungan dari berbagai pihak. Tanpa adanya bimbingan dan dukungan, maka kurang sempurna penyelesaian skripsi ini. Penulis mengucapkan terimakasih kepada :

1. Bapak Joko Susilo, SKM, M.Kes., Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Bapak Muh. Mirza Fauzie, SST, M.Kes., Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Bapak Sarjito Eko Windarso, SKM, MPH., Ketua Prodi Sarjana Terapan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta
4. Ibu Prof. Dr. Hj. Lucky Herawati, SKM. M. sebagai Dosen Pembimbing utama yang telah membimbing, mengarahkan, serta memberikan saran dalam penyelesaian proposal skripsi ini.
5. Bapak Dr. Adib Suyanto, Msi. Sebagai Pembimbing pendamping yang telah membimbing dalam penyusunan proposal skripsi
6. Ibu Dr. Sri Puji Ganefati, SKM. M. Kes. Sebagai Dosen penguji dalam seminar proposal skripsi.

7. Bapak Dwi dan Bapak Samidi, selaku pembimbing di Laboratorium Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Lingkungan.
8. Orang tua dan keluarga besar yang selalu mendukung secara moral maupun material, memberikan doa, motivasi dan semangat.
9. Teman-teman Sarjana Terapan Reguler lulusan 2021 yang telah banyak berbagi ilmu untuk menyelesaikan proposal skripsi ini.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan proposal skripsi ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Semoga skripsi ini bermanfaat bagi pembaca terutama peneliti Kesehatan Lingkungan. Akhir kata semoga Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas semua kebaikan yang telah membantu.

Yogyakarta, Juni 2022

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
KATA PENGANTAR	iv
DAFTAR ISI	vi
DAFTAR LAMPIRAN	ix
ABSTRAK	x
ABSTRACT	xi
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	5
C. Tujuan Penelitian.....	5
D. Manfaat Penelitian.....	6
E. Ruang Lingkup	6
F. Keaslian Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Telaah Pustaka.....	9
B. Kerangka Konsep	25
C. Hipotesis	26
A. Jenis dan Desain Penelitian	27
B. Objek Penelitian	28
C. Waktu dan Tempat Penelitian	29
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	29
E. Hubungan Antar Variabel.....	32
F. Teknik Pengumpulan Data	32
G. Instrumen Penelitian.....	32
H. Tahapan Penelitian	33
I. Analisis Data	37
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	39
A. Hasil Penelitian.....	39
B. Pembahasan	46
C. Faktor Pendukung dan Penghambat	54

D. Keterbatasan Penelitian	54
BAB V KESIMPULAN DAN HASIL.....	55
A. Kesimpulan.....	55
B. Saran	55
DAFTAR PUSTAKA	57
LAMPIRAN.....	59
Proses perangkaian alat.....	65

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Persyaratan Fisik Air Bersih	13
Tabel 2. Persyaratan Biologi Air Bersih	13
Tabel 3. Persyaratan Kimia Air Bersih	14
Tabel 4. Desain Penelitian.....	27
Tabel 5. kadar Fe menggunakan filter resin 20 cm dan arang aktif 40 cm.	41
Tabel 6. kadar Fe menggunakan filter resin 30 cm dan arang aktif 30 cm.	42
Tabel 7. kadar Fe menggunakan filter resin 40 cm dan arang aktif 20 cm.	42

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Dummy Tabel.....	56
Lampiran 2. Analisis Statistik.....	58
Lampiran 3. Dokumentasi Studi Pendahuluan.....	59
Lampiran 4. Desain Alat	60
Lampiran 5. Dokumentasi.....	61
Lampiran 6. Rencana Anggaran Penelitian.....	63
Lampiran 7. Jadwal Penelitian	64