

SKRIPSI

**PENURUNAN Fe DENGAN FILTER FELITA (FERROLITE,
ZEOLITE, DAN ARANG AKTIF) PADA AIR SUMUR BOR
DI DUSUN BARAN, MINGGIR, SLEMAN**



KRISNA WIJAYANTI

NIM. P07133217021

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2021**

SKRIPSI

**PENURUNAN Fe DENGAN FILTER FELITA (FERROLITE,
ZEOLITE, DAN ARANG AKTIF) PADA AIR SUMUR BOR
DI DUSUN BARAN, MINGGIR, SLEMAN**

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



KRISNA WIJAYANTI

NIM. P07133217021

**PROGRAM STUDI SARJANA TERAPAN SANITASI LINGKUNGAN
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN YOGYAKARTA
TAHUN 2021**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

**“PENURUNAN Fe DENGAN FILTER FELITA (FERROLITE,
ZEOLITE DAN ARANG AKTIF) PADA AIR SUMUR BOR
DI DUSUN BARAN, MINGGIR, SLEMAN”**

Disusun oleh :
KRISNA WIJAYANTI
NIM. P07133217021

Telah disetujui oleh Pembimbing pada tanggal : 17 Mei 2021

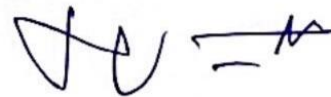
Menyetujui,

Pembimbing I,

Pembimbing II,



Harvono, SKM, M.Kes
196407131987031003



Dr. Herman Santjoko, SKM, M.Si
195909191984031002

Yogyakarta, 2 Juni 2021

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta



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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**“PENURUNAN Fe DENGAN FILTER FELITA (FERROLITE,
ZEOLITE DAN ARANG AKTIF) PADA AIR SUMUR BOR
DI DUSUN BARAN, MINGGIR, SLEMAN”**

Disusun oleh :
KRISNA WIJAYANTI
NIM. P07133217021

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal : 3 Mei 2021

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,
Dr. Choirul Amri, STP, MSi
NIP. 197107171991031003

Anggota,
Haryono, SKM, M.Kes
NIP. 196407131987031003

Anggota,
Dr. Herman Santjoko, SKM, M.Si
NIP. 195909191984031002

(.....)

(.....)

(.....)

Yogyakarta, 2 Juni 2021

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Politeknik Kesehatan Kemenkes Yogyakarta


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

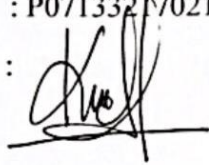
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Krisna Wijayanti

NIM : P07133217021

Tanda Tangan :

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'Krisna Wijayanti', written over a horizontal line.

Yogyakarta, 2 Juni 2021

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

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

Nama : Krisna Wijayanti
NIM : P07133217021
Program Studi : Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan
Jurusan : Kesehatan Lingkungan

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 :

**“PENURUNAN Fe DENGAN FILTER FELITA (FERROLITE, ZEOLITE,
DAN ARANG AKTIF) PADA AIR SUMUR BOR DI DUSUN
BARAN, MINGGIR, SLEMAN”**

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 : 2 Juni 2021

Yang Menyatakan



(Krisna Wijayanti)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT atas limpahan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Penurunan Fe Dengan Filter Felita (Ferrolite, Zeolite dan Arang Aktif) Pada Air Sumur Bor Di Dusun Baran, Minggir Sleman”. Penulisan skripsi dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Sarjana Terapan Kesehatan Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Penyusunan skripsi ini terwujud atas bimbingan, pengarahan serta bantuan dari berbagai pihak dan pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes, Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. M. Mirza Fauzie, SST, M.Kes, Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Sardjito Eko Windarso, SKM, MP selaku Ketua Program Studi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan.
4. Haryono, SKM, M.Kes, dosen pembimbing utama yang selalu memberikan waktu, arahan dan bimbingan dalam proses penyelesaian skripsi.
5. Dr. Herman Santjoko, SKM, M.Si, dosen pembimbing pendamping yang telah memberikan waktu, arahan dan bimbingan dalam penyusunan skripsi ini.
6. Dr. Choirul Amri, STP, MSi selaku dosen penguji yang telah memberikan masukan untuk perbaikan skripsi ini.
7. Bapak, Ibu dan segenap anggota keluarga, yang tidak henti-hentinya memberikan doa, semangat, motivasi dan bantuan baik moril ataupun materil dalam penyusunan skripsi ini.
8. Teman-teman Sarjana Terapan Santasi Lingkungan angkatan 2017 yang menjadi keluarga kedua dan selalu mendukung dalam keadaan suka ataupun duka.

9. Semua pihak yang telah membantu peneliti dalam menyelesaikan skripsi ini.

Peneliti menyadari dalam penyusunan skripsi ini masih terdapat banyak kekurangan. Oleh karena itu, peneliti mengharapkan kritik, saran, dan masukan yang membangun dari berbagai pihak.

Yogyakarta, Juni 2021

Peneliti

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI SKRIPSI UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
INTISARI	xiii
ABSTRACT.....	xiv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian.....	6
D. Ruang Lingkup	6
E. Manfaat Penelitian.....	7
F. Keaslian Penelitian	8
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	11
A. Telaah Pustaka.....	11
B. Kerangka Konsep	29
C. Hipotesis	30
BAB III METODE PENELITIAN	31
A. Jenis dan Desain Penelitian	31
B. Obyek dan Sampel Penelitian.....	31
C. Waktu dan Tempat.....	32
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	33
E. Hubungan Antar Variabel.....	35

F. Instrumen Penelitian	35
G. Prosedur Penelitian	38
H. Analisis Data	40
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	43
A. Hasil Penelitian.....	43
B. Pembahasan	46
C. Faktor Pendukung dan Penghambat	51
D. Keterbatasan Penelitian	51
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
A. Kesimpulan.....	52
B. Saran	52
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN	56

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Baku Mutu Parameter Fisik Air	14
Tabel 2. Baku Mutu Parameter Kimia Wajib	14
Tabel 3. Baku Mutu Parameter Kimia Tambahan	15
Tabel 4. Parameter Mikrobiologi Air Bersih	15
Tabel 5. Kadar Fe Air Sumur Bor Sebelum dan Sesudah Perlakuan Dengan Filter Felita	41
Tabel 6. Hasil Pengukuran Kadar Fe (besi) Pengolahan Air Sumur Bor Sebelum dan Sesudah Perlakuan Dengan Filter Felita	45

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep	29
Gambar 2. Desain Penelitian	31
Gambar 3. Hubungan Antar Variabel	35

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Desain Alat	57
Lampiran 2. Hasil Uji Statistik.....	58
Lampiran 3. Hasil Pemeriksaan Uji Laboratorium	59
Lampiran 3. Cara Uji Besi (Fe) Secara Spektrofotometri Serapan Atom.....	71
Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan	82