

SKRIPSI

**PENGARUH VARIASI KETEBALAN ARANG TEMPURUNG
KEMIRI DAN LIMBAH INDUSTRI GENTENG DALAM
MENURUNKAN KADAR BESI (Fe) PADA AIR SUMUR**



GILANG RAMADHAN
NIM. P07133217015

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

SKRIPSI

**PENGARUH VARIASI KETEBALAN ARANG TEMPURUNG
KEMIRI DAN LIMBAH INDUSTRI GENTENG DALAM
MENURUNKAN KADAR BESI (Fe) PADA AIR SUMUR**

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



GILANG RAMADHAN

NIM. P07133217015

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

PERSETUJUAN PEMBIMBING

SKRIPSI

“Pengaruh Variasi Ketebalan Arang Tempurung Kemiri Dan Limbah Industri Genteng Dalam Menurunkan Kadar Besi (Fe) Pada Air Sumur”

Disusun oleh :

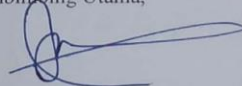
GILANG RAMADHAN
NIM P07133217015

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

10 Juni 2021

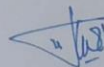
Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Narto BE, STP, MP
NIP. 196101011984031003

Pembimbing Pendamping,



Naris Dyah Prsetyawati, SST, M.Si
NIP. 198703252009122002

Yogyakarta, 30 Agustus 2021

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan,



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

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

“Pengaruh Variasi Ketebalan Arang Tempurung Kemiri Dan Limbah Industri
Genteng Dalam Menurunkan Kadar Besi (Fe) Pada Air Sumur”

Disusun oleh :

GILANG RAMADHAN
NIM P07133217015

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 10 Juni 2021

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

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

(.....)

Anggota 1
Narto BE, STP, MP
NIP. 196101011984031003

(.....)

Anggota 2
Naris Dyah Prsetyawati, SST, M.Si
NIP. 198703252009122002

(.....)

Yogyakarta, 30 Agustus 2021

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan
Mohamad Mirza Saizie, 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 : Gilang Ramadhan

NIM : P07133217015

Tanda Tangan :



Tanggal : 30 Agustus 2021

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

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

Nama : Gilang Ramadhan
NIM : P07133217015
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 :

Pengaruh Variasi Ketebalan Arang Tempurung Kemiri Dan Limbah Industri Genteng Dalam Menurunkan Kadar Besi (Fe) Pada Air Sumur

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 : *30 Agustus 2021*

Yang menyatakan



(Gilang Ramadhan)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Allah Subhana Wa Ta'ala karena atas berkat dan rahmat-Nya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini disusun dalam rangka memenuhi salah satu syarat kelulusan pada Program Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Joko Susilo, SKM, M.Kes selaku Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Mohamad Mirza Fauzie, SST, M.Kes selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan.
3. H. Sardjito Eko Windarso, SKM, MP selaku Ketua Prodi Sarjana Terapan Sanitasi Lingkungan Jurusan Kesehatan Lingkungan.
4. Narto BE, STP, MP selaku dosen pembimbing utama.
5. Naris Dyah Prasetyawati, SST, M.Si selaku dosen pembimbing pendamping.
6. Haryono, SKM, M.Kes selaku dosen penguji.
7. Orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan dan semangat.
8. Teman-teman mahasiswa seangkatan yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini.
9. Novra Yudina Sari yang telah memberikan dukungan dan semangat
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan skripsi.

Penulis berharap Allah Subhana Wa Ta'ala berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga skripsi ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu masa yang akan datang.

Yogyakarta, Juni 2021

Penulis

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS.....	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUAN PUBLIKASI.....	iv
KATA PENGANTAR.....	vi
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL.....	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN.....	xi
DAFTAR SINGKATAN.....	xii
ABSTRAK.....	Error! Bookmark not defined.
ABSTRACT.....	Error! Bookmark not defined.
BAB I PENDAHULUAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Latar Belakang.....	Error! Bookmark not defined.
B. Rumusan Masalah.....	Error! Bookmark not defined.
C. Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Ruang Lingkup.....	Error! Bookmark not defined.
E. Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
F. Keaslian Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
A. Landasan teori.....	Error! Bookmark not defined.
B. Kerangka Konsep.....	Error! Bookmark not defined.
C. Hipotesis.....	Error! Bookmark not defined.
BAB III METODOLOGI PENELITIAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Obyek penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
D. Variabel Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
E. Hubungan Antar Variabel.....	Error! Bookmark not defined.
F. Teknik Pengumpulan Data.....	Error! Bookmark not defined.
G. Alat dan Bahan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
H. Jalannya Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
I. Pengolahan dan Analisi Data.....	Error! Bookmark not defined.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
A. Gambaran Umum Lokasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
B. Hasil.....	Error! Bookmark not defined.
C. Pembahasan	Error! Bookmark not defined.
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	Error! Bookmark not defined.
A. Kesimpulan	Error! Bookmark not defined.
B. Saran	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR PUSTAKA	Error! Bookmark not defined.
LAMPIRAN	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR TABEL

Tabel 1 . Parameter fisik dalam Standar Baku Mutu Air.....	12
Tabel 2 . Parameter biologi dalam Standar Baku Mutu Air.....	12
Tabel 3 . Parameter kimia dalam Standar Baku Mutu Air.....	13
Tabel 4 . Desain penelitian.....	20
Tabel 5 . Distribusi Frekuensi Fe Air Sumur di Dusun Badran Kidul Pada Kelompok Filter A	44
Tabel 6 . Distribusi Frekuensi Fe Air Sumur di Dusun Badran Kidul Pada Kelompok Filter B	45
Tabel 7 . Distribusi Frekuensi Fe Air Sumur di Dusun Badran Kidul Pada Kelompok Filter C	46
Tabel 8 . Perbandingan persentase selisih penurunan kadar Fe Filter A, Filter B dan Filter C di 3 titik sumur	47

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1 . Tempurung Kemiri	17
Gambar 2 . Pecahan Genteng.....	18
Gambar 3 . Kerangka Konsep	19
Gambar 4 . Desain Penelitian.....	20
Gambar 5 . Hubungan Antar Variabel.....	24
Gambar 6 . Grafik Penurunan Rata-rata Kadar Fe.....	47
Gambar 7 . Desain Alat.....	72

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Peraturan Menteri Kesehatan	62
Lampiran 2. Desain Alat.....	72
Lampiran 3. Hasil Analisis Data	74
Lampiran 4. Tabel Induk Hasil Pemeriksaan Kadar Fe Air Sumur	76
Lampiran 5. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	77

DAFTAR SINGKATAN

cm	: centi meter
Fe	: Ferrum
Kg	: Kilogram
m	: meter
mg/L	: mili gram per liter
mm	: mili meter
NAB	: Nilai Ambang Batas
pH	: Potensial Hidrogen
ppm	: <i>Part per million</i>