

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGOLAHAN AIR PAMSIMAS DI DUSUN GANCAHAN VII
MENGUNAKAN CHLORINE FILTER**



Disusun Oleh :

MUHAMMAD JOKO PRATAMA
P07133122095

**PROGRAM STUDI SANITASI PROGRAM DIPLOMA TIGA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

KARYA TULIS ILMIAH

**PENGOLAHAN AIR PAMSIMAS DI DUSUN GANCAHAN VII
MENGUNAKAN CHLORINE FILTER**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Jurusan Kesehatan Lingkungan



Disusun Oleh :

MUHAMMAD JOKO PRATAMA
P07133122095

**PROGRAM STUDI SANITASI PROGRAM DIPLOMA TIGA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

**“PENGOLAHAN AIR PAMSIMAS DI DUSUN GANCAHAN VII
MENGUNAKAN CHLORINE FILTER”**

***“TREATMENT OF PAMSIMAS WATER IN GANCAHAN VII
USING A CHLORINE FILTER”***

Disusun Oleh:

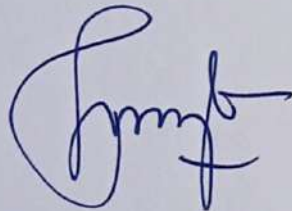
MUHAMMAD JOKO PRATAMA
NIM. P07133122095

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

20 Juni 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama



Haryono, SKM, M. Kes
NIP. 196407131987031003

Pembimbing Pendamping



Tri Mulyaningsih, ST, M.PH
NIP. 197502101995032001

Yogyakarta, 22 Juni 2025
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si.
NIP. 196907091994031002

HALAMAN PENGESAHAN

Karya Tulis Ilmiah

“PENGOLAHAN AIR PAMSIMAS DI DUSUN GANCAHAN VII MENGUNAKAN CHLORINE FILTER”

Disusun Oleh:

MUHAMMAD JOKO PRATAMA

NIM. P07133122095

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal :

24 Juni 2025



Kemenkes

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Haryono, SKM, M. Kes

NIP. 196407131987031003

Anggota,

Ibnu Rois, SST, M.Ling

NIP. 198508092010121004

Anggota,

Tri Mulyaningsih, ST, M.PH

NIP. 197502101995032001

(.....)

(.....)

(.....)

Yogyakarta, 24 Juni 2025

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si.

NIP. 196907091994031002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

Karya Tulis Ilmiah ini adalah hasil karya penulis sendiri, dan semua sumber yang di kutip maupun dirujuk telah nyatakan dengan benar.

Nama : Muhammad Joko Pratama

NIM : P07133122095

Tanda Tangan : 

Tanggal : 24 Juni 2025

**HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA
TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS**

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

Nama	: Muhammad Joko Pratama
NIM	: P07133122095
Program Studi	: Diploma Tiga Sanitasi
Jurusan	: Kesehatan Lingkungan

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

**“PENGOLAHAN AIR PAMSIMAS DI DUSUN GANCAHAN VII
MENGUNAKAN CHLORINE FILTER”**

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
Pada tanggal

..... Yogyakarta
..... 21 Juli 2025
.....

Yang menyertakan



(Muhammad Joko Pratama)

KATA PENGANTAR

Puji syukur kepada Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. Penulisan KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan Lingkungan pada Program Studi Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Saya menyadari mengenai penulisan ini tidak bisa terselesaikan tanpa pihak-pihak yang mendukung baik secara moral maupun material. Maka, saya menyampaikan banyak terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu saya dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini terutama kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes. selaku direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si. selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
3. Siti Hani Istiqomah, S.KM, M.Kes. selaku Ketua Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
4. Haryono, SKM, M.Kes. selaku Dosen Pembimbing Utama yang memberikan banyak bantuan dan bimbingan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
5. Tri Mulyaningsih, ST, M.PH. selaku Dosen Pembimbing Pendamping yang memberikan banyak bantuan dan bimbingan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Ibnu Rois, SST, M.Ling. selaku Dosen Penguji yang telah memberikan berbagai masukan dan saran yang bermanfaat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
7. Seluruh dosen dan karyawan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
8. Kepala Dukuh Gancangan VII Sidomulyo, Godean, Sleman telah memberikan izin penelitian.

9. Isti Rahayu selaku Sanitarian Puskesmas Godean 1 yang telah membimbing saya pada saat PKL Puskesmas dan membantu penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini.
10. Kepada Kedua Orang Tua yang selalu mendoakan dalam saya menjalankan kuliah ini dengan memfasilitasi berbagai hal dalam saya menempuh bangku perkuliahan ini.
11. Sahabat dan teman-teman Prodi Diploma Tiga Sanitasi Angkatan Tahun 2022 Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementrian Kesehatan Yogyakarta yang selalu memberikan bantuan, semangat dan doa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
12. Semua Pihak yang telah membantu yang tidak bisa penulis sebutkan satu persatu

Akhir kata, saya berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu, Semoga Karya Tulis Ilmiah ini dapat menjadi panduan dalam melakukan penelitian

Yogyakarta, 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	vi
KATA PENGANTAR.....	vii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR	xi
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
ABSTRAK	xvi
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian.....	4
D. Manfaat	5
E. Ruang Lingkup	5
F. Keaslian Penelitian.....	6
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Landasan Teori	9
B. Kerangka Konsep	23
C. Pertanyaan Penelitian	24
BAB III METODE PENELITIAN	25
A. Jenis Penelitian dan Desain Penelitian.....	25
B. Obyek Penelitian	25
C. Lokasi dan Waktu Penelitian	26
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	26
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan data.....	27
F. Instrumen Penelitian	27
G. Tahapan Penelitian	28
H. Analisis Data	30

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	31
A. Gambaran Umum.....	31
B. Hasil Penelitian	33
C. Pembahasan.....	36
D. Faktor Penghambat dan Pendukung.....	42
E. Keterbatasan Penelitian	42
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	43
A. Kesimpulan	43
B. Saran.....	44
DAFTAR PUSTAKA.....	45
LAMPIRAN.....	48

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian	23
Gambar 2. Desain Chlorine Filter	49
Gambar 3. Pencucian Media	50
Gambar 4. Pembuatan Alat Chlorine Filter	50
Gambar 5. Persiapan Alat dan Bahan	51
Gambar 6. Proses Memasukan Media	51
Gambar 7. Alat Chlorine Filter	52
Gambar 8. Pengambilan Sampel Pre dan Post di Lokasi Reservoir	52
Gambar 9. Pengambilan Sampel Pre dan Post di Lokasi Kran Rumah Warga	53
Gambar 10. Pengambilan Sampel Pre dan Post di Lokasi Kran Umum dekat Embung	53

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	6
Tabel 2. Parameter Fisik dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan.....	14
Tabel 3. Parameter Biologi dalam Standar Buku Mutu Kesehatan Lingkungan ..	14
Tabel 4. Parameter Kimia dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan.....	14
Tabel 5. Desain Penelitian.....	25

DAFTAR KATA SINGKATAN

SDGs	: <i>Sustainable Development Goals</i>
CFU	: colony forming unit
Cm	: sentimeter
<i>E. coli</i>	: <i>Escherichia coli</i>
KPSPAMS	: Kelompok Pengelola Sarana Prasarana Air Minum dan Sanitasi
MDGs	: <i>Millennium Development Goals</i>
mg	: miligram
ml	: mililiter
PAMSIMAS	: Penyediaan Air Minum dan Sanitasi Berbasis Masyarakat

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Desain Filter	49
Lampiran 2. Dokumentasi Penelitian.....	50
Lampiran 3. Realisasi Anggaran Biaya	55
Lampiran 4. Laporan Hasil Uji Coliform Air PAMSIMAS sebelum perlakuan ...	56