

KARYA TULIS ILMIAH
PEMANTAUAN KUALITAS DAN KUANTITAS LIMBAH
CAIR INDUSTRI BATIK TOPO DI DUSUN PIJENAN,
WIJIREJO, PANDAK, BANTUL



WALIM REGITA YUNIATI
P07133122103

PRODI DIPLOMA TIGA SANITASI
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
TAHUN 2025

KARYA TULIS ILMIAH

PEMANTAUAN KUALITAS DAN KUANTITAS LIMBAH

CAIR INDUSTRI BATIK TOPO DI DUSUN PIJENAN,

WIJIREJO, PANDAK, BANTUL

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



WALIM REGITA YUNIATI

P07133122103

PRODI DIPLOMA TIGA SANITASI

JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN

POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN

YOGYAKARTA

TAHUN 2025

HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

“Pemantauan Kualitas dan Kuantitas Limbah Cair Industri Batik Topo di Dusun Pijenan, Wijirejo, Pandak, Bantul”

“Monitoring the Quality and Quantity of Liquid Waste of Batik Topo Industry in Pijenan Hamlet, Wijirejo, Pandak Bantul”

Disusun oleh :

WALIM REGITA YUNIATI

P07133122103

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal :

..... 3 Juni 2025

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si

NIP. 19690791994031002

Pembimbing Pendamping,



Haryono, SKM, M.Kes

NIP. 196407131987031003

Yogyakarta, 7 Juli 2025

Mengetahui,

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan,



Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si

NIP. 19690791994031002

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**“PEMANTAUAN KUALITAS DAN KUANTITAS LIMBAH CAIR INDUSTRI
BATIK TOPO DI DUSUN PIJENAN, WIJIREJO, PANDAK, BANTUL”**

Disusun Oleh :

WALIM REGITA YUNIATI

NIM. P07133122103

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji

Pada tanggal : 13 Juni 2025

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si

NIP. 19690791994031002

Anggota,

Haryono, SKM, M.Kes

NIP. 196407131987031003

Anggota,

Tri Mulyaningsih, ST, MPH

NIP. 197502101995032001

(.....)
(.....)
(.....)

Yogyakarta, 7 Juli 2025
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Dr. Bambang Suwerda, SST, M.Si
NIP. 19690791994031002

HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS

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

Nama : Walim Regita Yuniati

NIM : P07133122103

Tanda Tangan :



Tanggal : 13 Juni 2025

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

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

Nama : Walim Regita Yuniati

NIM : P07133122103

Program Studi : Diploma Tiga Sanitasi

Jurusan : Kesehatan Lingkungan

demikian 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: “Pemantauan Kualitas dan Kuantitas Limbah Cair Industri Batik Topo di Dusun Pijenan, Wijirejo, Pandak, Bantul”

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 : 7 Juli 2025

Yang menyatakan



Walim Regita Yuniati

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat-Nya, penulis 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 Diploma Tiga Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.

Penyusunan Karya Tulis Ilmiah ini dapat terwujud atas bimbingan, pengarahan, dan bantuan dari berbagai pihak, oleh karena itu pada kesempatan ini penulis menyampaikan ucapan terimakasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd, M.Kes, Direktur Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta.
2. Dr. Bambang Suwerda SST, M.Si, Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan, sekaligus Dosen Pembimbing Utama yang telah memberikan banyak bantuan dan bimbingan dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
3. Siti Hani Istiqomah, SKM, M.Kes, Ketua Program Studi Diploma Tiga Sanitasi.
4. Haryono, SKM, M.Kes, Dosen Pembimbing Pendamping yang telah membimbing dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
5. Tri Mulyaningsih, ST, MPH, Dosen Penguji yang telah memberikan masukan dan saran yang bermanfaat dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
6. Bapak Hermawan selaku pemilik Batik Topo yang telah memberikan izin penelitian.
7. Kedua orang tua dan keluarga yang telah memberikan dukungan, semangat, materi, dan doa restu yang sangat membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
8. Teman-teman Prodi Diploma Tiga Sanitasi Jurusan Kesehatan Lingkungan Politeknik Kesehatan Kementerian Kesehatan Yogyakarta yang selalu memberikan bantuan, semangat serta doa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
9. Sahabat-sahabat yang selalu mendukung dan memotivasi dalam menyelesaikan penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

10. Semua pihak yang telah membantu dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.

Akhir kata, penulis berharap Tuhan Yang Maha Esa berkenan membalas segala kebaikan semua pihak yang telah membantu. Semoga Tugas Akhir ini membawa manfaat bagi pengembangan ilmu.

Yogyakarta, 16 Mei 2025

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN PEMBIMBING	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	iv
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	v
KARYA TULIS ILMIAH UNTUK KEPENTINGAN AKADEMIS	v
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI.....	viii
DAFTAR TABEL.....	x
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR LAMPIRAN.....	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
INTISARI	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Rumusan Masalah	6
C. Tujuan Penelitian	6
D. Ruang Lingkup Penelitian.....	7
E. Manfaat Penelitian	7
F. Keaslian Penelitian.....	9
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	10
A. Landasan Teori.....	10
B. Kerangka Konsep Penelitian	25
C. Pertanyaan Penelitian.....	26
BAB III METODE PENELITIAN	26
A. Jenis Penelitian.....	26
B. Obyek Penelitian	26
C. Waktu dan Tempat Penelitian	27
D. Variabel Penelitian dan Definisi Operasional	27
E. Jenis dan Teknik Pengumpulan Data	29

F. Alat Ukur/Instrumen dan Bahan Penelitian	29
G. Tahapan Penelitian.....	31
H. Analisis Data	36
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	37
A. Gambaran Umum Lokasi	37
B. Hasil Penelitian	38
C. Pembahasan.....	43
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	52
A. Kesimpulan	52
B. Saran	53
DAFTAR PUSTAKA	54
LAMPIRAN.....	58

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian.....	9
Tabel 2. Proses Produksi Batik	11
Tabel 3. Hasil Volume Limbah Cair Industri Batik Topo di Dusun Pijenan, Wijirejo, Pandak, Bantul Tahun 2025	41
Tabel 4. Hasil Laboratorium Limbah Cair Industri Batik Topo di Dusun Pijenan, Wijirejo, Pandak, Bantul Tahun 2025	42

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Kerangka Konsep Penelitian	25
Gambar 2. Proses Produksi dan Limbah Cair yang Dihasilkan Batik Topo.....	39
Gambar 3. Grafik Hasil Pemantauan Limbah Cair Industri Batik Topo di Dusun Pijenan, Wijirejo, Pandak, Bantul Tahun 2025	43
Gambar 4. Pengambilan Sampel di Industri Batik Topo	65
Gambar 5. Pemeriksaan pH di Industri Batik Topo.....	65
Gambar 6. Proses Membatik di Industri Batik Topo	66
Gambar 7. Proses Pewarnaan Kain di Industri Batik Topo	66
Gambar 8. Proses Pelorodan Kain di Industri Batik Topo.....	67
Gambar 9. Proses Pencucian Akhir Kain di Industri Batik Topo	67
Gambar 10. Bak Pengendapan di Industri Batik Topo	68
Gambar 11. Titik Pengambilan Sampel di Industri Batik Topo	68

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Perda DIY No. 7 Tahun 2016 Tentang Baku Mutu Air Limbah.....	59
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	60
Lampiran 3. Hasil Uji Laboratorium.....	61
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	65

DAFTAR SINGKATAN

BOD : *Biochemical Oxygen Demand*

COD : *Chemical Oxygen Demand*

TSS : *Total Suspended Solid*

pH : *Potential Hidrogen*

Perda : Peraturan Daerah

DIY : Daerah Istimewa Yogyakarta

IPAL : Instalasi Pengolahan Air Limbah

SNI : Standar Nasional Indonesia