

KARYA TULIS ILMIAH

**PEMANTAUAN KUALITAS AIR SUNGAI KUNING
DI DUSUN SAMBISARI KALURAHAN PURWOMARTANI
KABUPATEN SLEMAN**



KEYLA HAPSARI AZZAHRA BILQIS

P07133123100

**PROGRAM STUDI SANITASI PROGRAM DIPLOMA TIGA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
2026**

KARYA TULIS ILMIAH

**PEMANTAUAN KUALITAS AIR SUNGAI KUNING
DI DUSUN SAMBISARI KALURAHAN PURWOMARTANI
KABUPATEN SLEMAN**

Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Ahli Madya Kesehatan



KEYLA HAPSARI AZZAHRA BILQIS
P07133123100

**PROGRAM STUDI SANITASI PROGRAM DIPLOMA TIGA
JURUSAN KESEHATAN LINGKUNGAN
POLITEKNIK KESEHATAN KEMENTERIAN KESEHATAN
YOGYAKARTA
2026**

PERSETUJUAN PEMBIMBING

Karya Tulis Ilmiah

Pemantauan Kualitas Air Sungai Kuning di Dusun Sambisari
Kalurahan Purwomartani Kabupaten Sleman

*Monitoring Water Quality of the Yellow River in Sambisari Hamlet,
Purwomartani Village, Sleman Regency*

Disusun oleh:

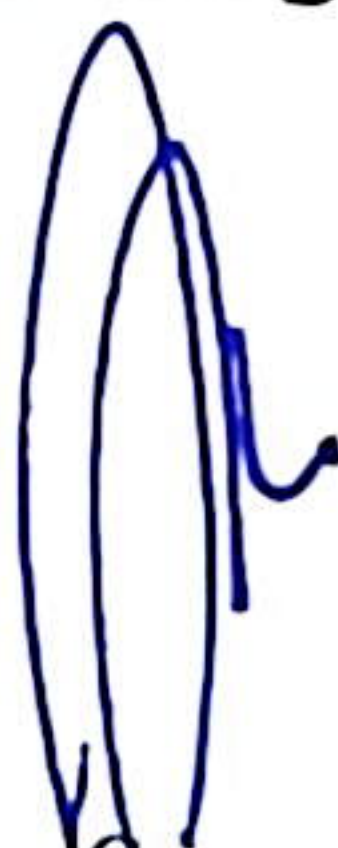
KEYLA HAPSARI AZZAHRA BILQIS
P07133123100

Telah disetujui oleh pembimbing pada tanggal:

25 Mei 2026

Menyetujui,

Pembimbing Utama,



Dr. H. Bambang Suwerda, S.ST., M.Si
NIP 196907091994031002

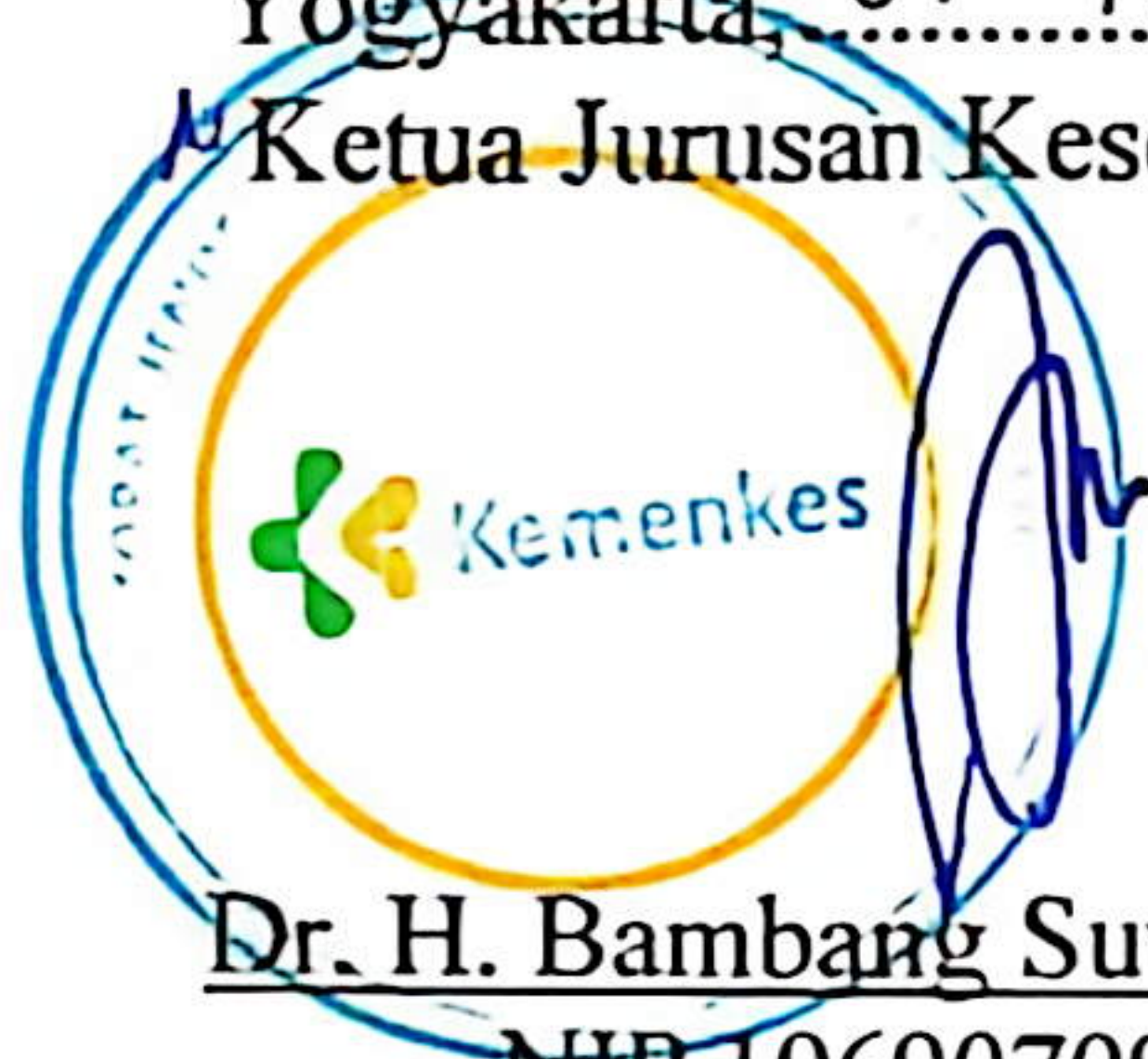
Pembimbing Pendamping,



Haryono, S.KM., M.Kes.
NIP 196407131987031003

Yogyakarta, 05 Agustus 2026

Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan



Dr. H. Bambang Suwerda, S.ST., M.Si. †
NIP 196907091994031002

HALAMAN PENGESAHAN

KARYA TULIS ILMIAH

**“PEMANTAUAN KUALITAS AIR SUNGAI KUNING DI DUSUN
SAMBISARI KALURAHAN PURWOMARTANI KABUPATEN SLEMAN”**

Disusun Oleh:

KEYLA HAPSARI AZZAHRA BILQIS
P07133123100

Telah dipertahankan dalam seminar di depan Dewan Penguji
Pada tanggal: 9 Juni 2026

SUSUNAN DEWAN PENGUJI

Ketua,

Dr. H. Bambang Suwerda, S.ST., M.Si
NIP 196907091994031002


(.....)

Anggota,

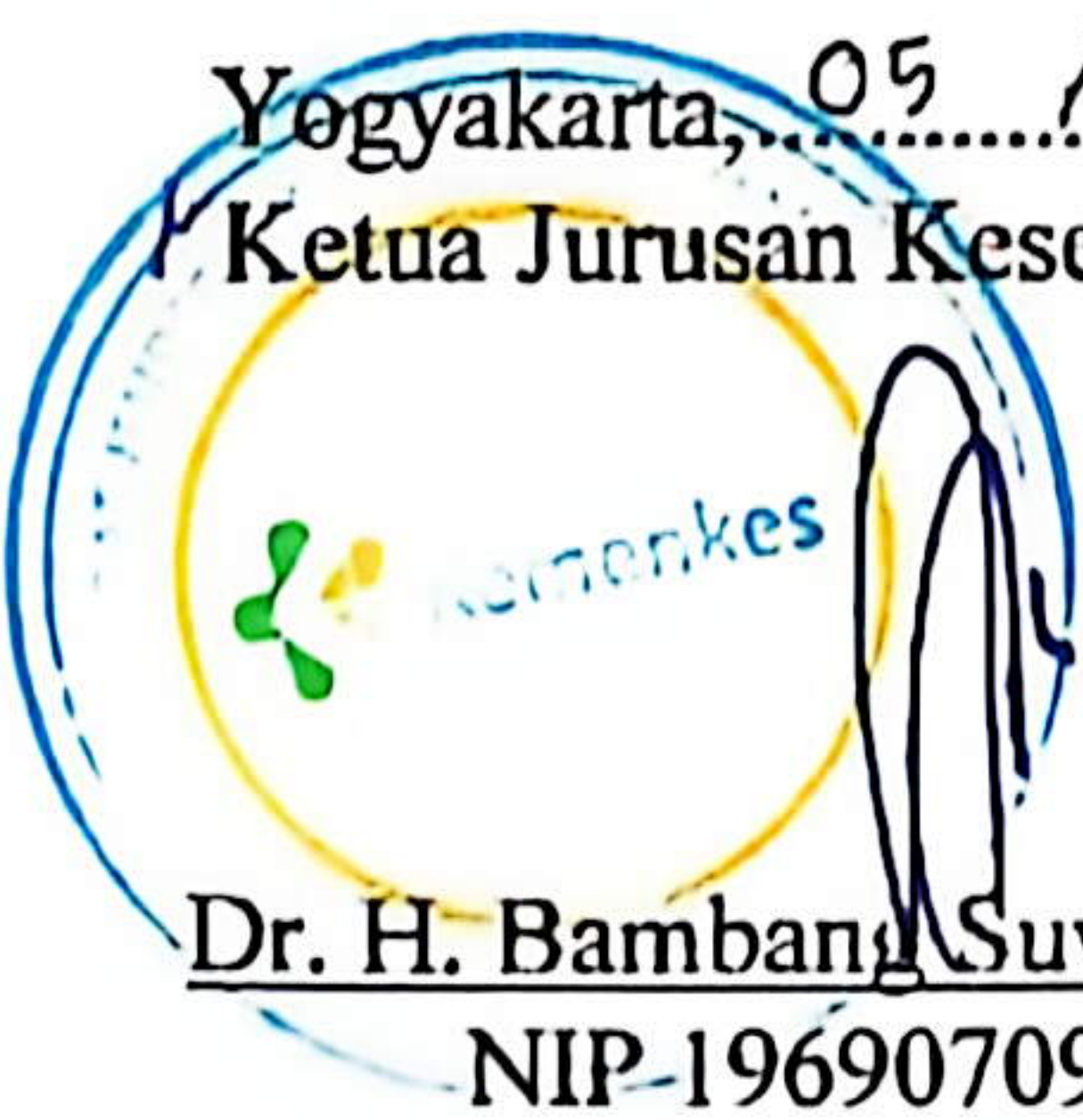
Haryono, S.KM., M.Kes.
NIP 196407131987031003


(.....)

Anggota,

Ibnu Rois, S.ST, M.Ling
NIP 198508092010121004


(.....)

Yogyakarta, 05 Agustus 2026
Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan

Dr. H. Bambang Suwerda, S.ST., M.Si.
NIP-196907091994031002

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 : Kcyla Hapsari Azzahra Bilqis

NIM : P07133123100

Tanda Tangan :



Tanggal : 05 Agustus 2020

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

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

Nama : Keyla Hapsari Azzahra Bilqis
NIM : P07133123100
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:

“Pemantauan Kualitas Air Sungai Kuning di Dusun Sambisari Kalurahan
Purwomartani Kabupaten 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 : 05 Agustus 2026
Yang menyatakan


(Keyla Hapsari Azzahra Bilqis)

KATA PENGANTAR

Puji syukur saya panjatkan kepada Tuhan Yang Maha Esa, karena atas berkat dan rahmat- Nya, saya dapat menyelesaikan Karya Tulis Ilmiah (KTI) ini. KTI ini dilakukan dalam rangka memenuhi salah satu syarat untuk mencapai gelar Ahli Madya Kesehatan Lingkungan pada Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Yogyakarta. Saya pada kesempatan ini menyampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Dr. Iswanto, S.Pd., M.Kes., selaku Direktur Poltekkes Kemenkes Yogyakarta.
2. Dr. H. Bambang Suwerda, S.ST., M.Si., selaku Ketua Jurusan Kesehatan Lingkungan dan Pembimbing Utama yang telah memberikan waktu, ilmu dan masukan untuk Karya Tulis Ilmiah.
3. Siti Hani Istiqomah, S.KM., M.Kes., selaku ketua Program Studi Sanitasi Program Diploma Tiga.
4. Haryono, S.K.M., M.Kes, selaku pembimbing pendamping yang telah memberikan saran dan masukan untuk Karya Tulis Ilmiah.
5. Ibnu Rois, S.ST, M.Ling, selaku Penguji yang telah memberikan saran dan masukan untuk memperbaiki Karya Tulis Ilmiah ini.
6. Orang Tua dan Keluarga saya yang telah memberikan dukungan, doa, dan semangat kepada saya.
7. Nurhaliza Dharmaningrum, teman satu bimbingan yang selalu memberikan dukungan, motivasi, diskusi, serta saling membantu selama proses penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
8. Teman-teman Prodi Diploma Tiga Sanitasi Angkatan 2023 yang memberikan bantuan, semangat serta doa dalam penyusunan Karya Tulis Ilmiah.
9. Semua pihak yang tidak bisa penulis sebutkan satu per satu yang telah memberikan bantuan, baik secara langsung maupun tidak langsung, 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, Juni 2026

Keyla Hapsari Azzahra Bilqis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	ii
PERSETUJUAN PEMBIMBING	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN PERNYATAAN ORISINALITAS	v
HALAMAN PERNYATAAN PERSETUJUAN PUBLIKASI.....	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR SINGKATAN	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
<i>ABSTRACT</i>	xv
INTISARI	xvi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	5
C. Tujuan Penelitian	5
D. Ruang Lingkup.....	6
E. Manfaat Penelitian	6
F. Keaslian Penelitian.....	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	9
A. Landasan Teori.....	9
1. Sungai.....	9
2. Kelas Sungai.....	10
3. Daya Dukung Sungai.....	12
4. Pencemaran Air Sungai	14
5. Status Mutu Air Sungai	16
6. Indeks Pencemaran (IP) Sebagai Berikut:.....	37
7. Limbah Domestik.....	40
8. Sumber dan Karakteristik Limbah Budidaya Perikanan	41
B. Kerangka Teori	42
C. Pertanyaan Penelitian.....	42
BAB III METODE PENELITIAN	44
A. Jenis Penelitian.....	44
B. Objek Penelitian.....	44

C. Waktu dan Tempat Penelitian.....	46
D. Variabel Penelitian.....	46
F. Alat Ukur / Instrumen dan Bahan Penelitian	55
G. Tahapan Penelitian.....	56
H. Analisis Data.....	57
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	60
A. Gambaran Umum Lokasi.....	60
1. Profil Daerah Aliran Sungai (DAS) Kuning	60
2. Aktivitas Budidaya Ikan.....	61
B. Kondisi Lapangan	63
C. Hasil	64
1. Hasil Pengujian Sampel Air Sungai Kuning	64
2. Parameter Fisika	70
3. Parameter Kimia.....	71
4. Parameter Mikrobiologi.....	73
5. Status Mutu Air dengan Indeks Pencemaran (IP)	74
D. Pembahasan.....	76
1. Kualitas Parameter Fisika.....	78
2. Kualitas Parameter Kimia.....	80
3. Kualitas Parameter Mikrobiologi	99
4. Status Mutu Air Sungai	103
E. Faktor Pendukung dan Penghambat.....	107
F. Keterbatasan Penelitian.....	108
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	109
A. Kesimpulan	109
B. Saran	110
DAFTAR PUSTAKA	111
LAMPIRAN.....	116

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Keaslian Penelitian	7
Tabel 2. Baku Mutu Air Sungai dan Sejenisnya.....	11
Tabel 3. Hasil Pemeriksaan Sampel Air Sungai Kuning Parameter TSS Tahun 2026	65
Tabel 4. Hasil Pemeriksaan Sampel Air Sungai Kuning Parameter DO Tahun 2026	65
Tabel 5. Hasil Pemeriksaan Sampel Air Sungai Kuning Parameter BOD Tahun 2026	66
Tabel 6. Hasil Pemeriksaan Sampel Air Sungai Kuning Parameter COD Tahun 2026	67
Tabel 7. Hasil Pemeriksaan Sampel Air Sungai Kuning Parameter Nitrat Tahun 2026	67
Tabel 8. Hasil Pemeriksaan Sampel Air Sungai Kuning Parameter Amonia Tahun 2026	68
Tabel 9. Hasil Pemeriksaan Sampel Air Sungai Kuning Parameter Total Fosfat Tahun 2026	68
Tabel 10. Hasil Pemeriksaan Sampel Air Sungai Kuning Parameter Fecal Coliform Tahun 2026.....	69
Tabel 11. Perbandingan Hasil Pemeriksaan Sampel Air Sungai Kuning Titik Upstream dan Downstream Tahun 2026	70
Tabel 12. Nilai Indeks Pencemaran Titik Upstream (S1) Sungai Kuning.....	75
Tabel 13. Nilai Indeks Pencemaran Titik Downstream (S2) Sungai Kuning..	75
Tabel 14. Nilai Status Mutu Air Sungai Kuning.....	76

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Rumus IP.....	38
Gambar 2. Baku Mutu IP	40
Gambar 3. Kerangka Teori	42
Gambar 4. Peta Stasiun DAS Kuning	60
Gambar 5. Grafik Nilai Parameter Fisik Sungai Kuning.....	71
Gambar 6. Grafik nilai parameter kimia Sungai Kuning.....	71
Gambar 7. Grafik Nilai Parameter Mikrobiologi Sungai Kuning.....	74

DAFTAR SINGKATAN

TSS	: <i>Total Suspended Solid</i>
DO	: <i>Dissolved Oxygen</i>
BOD	: Biochemical Oxygen Demand
COD	: Chemical Oxygen Demand
NO ₃ -N	: Nitrat
NH ₃ -N	: Amonia
IP	: Indeks Pencemaran
MPN	: <i>Most Probable Number</i>
DAS	: Daerah Aliran Sungai
SNI	: Standar Nasional Indonesia
PP RI	: Peraturan Pemerintah Republik Indonesia
LH	: Lingkungan Hidup
TMS	: Tidak Memenuhi Syarat
MS	: Memenuhi Syarat
mg/L	: Miligram per Liter
WHO	: <i>World Health Organization</i>
BBWS	: Balai Besar Wilayah Sungai

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Peraturan Perundang-undangan yang Digunakan dalam Penelitian.....	117
Lampiran 2. Metode Pemeriksaan Parameter Kualitas Air.....	119
Lampiran 3. Baku Mutu Air Sungai Kelas 2	121
Lampiran 4. Perhitungan Status Mutu Air dengan Indeks Pencemaran (IP)	121
Lampiran 5. Lembar Hasil Uji Laboratorium	126
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian.....	134
Lampiran 7. Realisasi Anggaran Penelitian.....	138
Lampiran 8. Jadwal Penelitian.....	136