

Lampiran 1. Surat ijin Penggunaan Laboratorium dan Peminjaman Alat

Kupang, 10 Maret 2025

Perihal : Ijin Penggunaan Laboratorium dan Peminjaman Alat

Yth.

Ketua Program Studi Sanitasi

di-

Tempat

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Mahasiswa Tingkat III Program Studi Sanitasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang T.A 2024/2025, maka melalui surat ini saya memohon ijin kepada Bapak untuk menggunakan Laboratorium kimia sebagai lokasi penelitian saya (Daftar nama alat terlampir).

Nama : Petrasia watu lagu

NIM : PO5303330220246

Judul Penelitian : Efektivitas Penggunaan Tanaman Apu-apu Dalam Menurunkan COD dan BOD Pada Air Limbah Rumah Tangga

Demikian surat ini dibuat, atas bantuan Bapak saya ucapkan Terima Kasih.

Pemohon



Petrasia Watu Lagu

NIM PO5303330220246

Lampiran 2. Surat Hasil Pemeriksaan COD Laboratorium Kesehatan



PEMERINTAH KOTA KUPANG
DINAS KESEHATAN
UPTD LABORATORIUM KESEHATAN
Jalan Veteran, Kota Lama, Kupang Telp. -, Fax. -
Email : labkesdakotakpg@gmail.com

Telah terakreditasi PARIPURNA oleh Kementerian Kesehatan RI di bawah Lembaga Akreditasi Prima Husada (LAPRIDA)
Sertifikat Akreditasi Laboratorium Nomor: YM.02.01/D/47308/2024

HASIL PEMERIKSAAN LABORATORIUM
NOMOR : 61a/UPTDLABKES.400.7.11.1/ VI / 2025

Nama Pengirim : PETRASIA WATU LAGU
Jenis Sampel : AIR LIMBAH
Alamat Sampel : KELAPA LIMA
Tanggal Pemeriksaan : 03, 06, 12 JUNI 2025

NO	KODE SAMPEL	TANGGAL PENGAMBILAN	HASIL PEMERIKSAAN
			COD (mg/L)
I.	Sebelum Pengolahan		
	01	03 - 6 - 2025	482
II.	Pengulangan Hari ke-3		
1	P2	06 - 6 - 2025	479
2	P3	06 - 6 - 2025	422
3	P1,2,3	06 - 6 - 2025	389
III.	Pengulangan Hari ke-6		
1	P1	10 - 6 - 2025	444
2	P2	10 - 6 - 2025	428
3	P3	10 - 6 - 2025	446
IV.	Pengulangan Hari ke-9		
1	P1	12 - 6 - 2025	287
2	P2	12 - 6 - 2025	270
3	P3	12 - 6 - 2025	298

Mengetahui :
Kepala UPTD LabKes Kota Kupang
Kasubag Tata Usaha

CHRISTINE E. CAROLINA, SKM, M.Kes =
NIP.19780320 200312 2 012

Kupang, 16 Juni 2025
Petugas Pemeriksa


= MATILDA A.R.DANI, A.Md, AK =
NIP.19830314 201001 2 034

Perhatian : Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh di atas

**Lampiran 3. Surat Hasil Pemeriksaan BOD Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kupang**



**Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kupang**

Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo,
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
(0380) 8800256
<https://poltekkeskupang.ac.id>

No : 35/Lab KL/06/2025
Pengambil : Petrasia Watu Lagu
Alamat Sampel : Mes SLB Kelapa Lima
Jenis Sampel : Air Limbah
Jumlah Sampel : 10 Sampel
Jumlah Parameter Uji : 1 Parameter Uji
Tanggal Pengambilan : Juni 2025
Tanggal Pengiriman : 13,16,19,22 Juni 2025
Tanggal Pemeriksaan : 13-27 Juni 2025
Jenis pemeriksaan : BOD

Juni 2025

HASIL LABORATORIUM

Kode Sampel	Parameter	Metode Uji	Hasil Lab	Satuan	Baku Mutu	Keterangan
1	BOD	SNI 6989.72:2009	28.47	mg/L	30	MS
2	BOD	SNI 6989.72:2009	19.28	mg/L	30	MS
3	BOD	SNI 6989.72:2009	23.22	mg/L	30	MS
4	BOD	SNI 6989.72:2009	22.56	mg/L	30	MS
5	BOD	SNI 6989.72:2009	15.34	mg/L	30	MS
6	BOD	SNI 6989.72:2009	16.00	mg/L	30	TMS
7	BOD	SNI 6989.72:2009	17.31	mg/L	30	MS
8	BOD	SNI 6989.72:2009	17.31	mg/L	30	MS
9	BOD	SNI 6989.72:2009	17.31	mg/L	30	MS
10	BOD	SNI 6989.72:2009	19.94	mg/L	30	TMS

Catatan:

1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk contoh uji yang diuji
2. Semua parameter diuji di Laboratorium Kimia
3. Acuan dasar Permen LHK No. P68/Menlhk-Setjen/2016
4. MS = Memenuhi Syarat, TMS = Tidak Memenuhi Syarat
5. Sampel diambil oleh pengirim

Pendamping

Reza Monica Putri A.Md.Kes
NIP. 199810052022032001

Mengetahui

PJ. Laboratorium

Dr.Christine J.K.Ekawati, SSI.M.Si
NIP.19741202000032002



Oktoberius Sila, SKM.M.Sc
NIP.197510192000031001

Lampiran 4. Surat Keterangan Selesai Penelitian



Kementerian Kesehatan
Direktorat Jenderal
Sumber Daya Manusia Kesehatan
Politeknik Kesehatan Kupang
Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
(0380) 8800256
<https://www.poltekkeskupang.ac.id>

SURAT KETERANGAN TELAH SELESAI PENELITIAN
NOMOR : PP.07.01/F.XXXVII.22/344 /2025

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Oktofianus Sila, SKM.M.Sc
NIP : NIP 197510142000031001
Jabatan : Ketua Jurusan Sanitasi

Dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa:

Nama : Petrasia Watu Lagu
NIM : PO5303330220246
Program Studi : Sanitasi

Telah selesai melakukan penelitian di Laboratorium Kimia Prodi Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang pada tanggal 10 Juli 2025 untuk memperoleh data dalam rangka penyusunan tugas akhir Prodi D3 Sanitasi.

Demikian surat keterangan ini dibuat dan diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Kupang, 24 Juli 2025
Ketua Jurusan Sanitasi

Oktofianus Sila, SKM.M.Sc
NIP 197510142000031001

Lampiran 5. Peraturan Menteri Lingkungan Hidup Dan Kehutan Republik Indonesia Tentang Baku Mutu Air Limbah Domestik

- 11 -

LAMPIRAN I
PERATURAN MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN KEHUTANAN
REPUBLIK INDONESIA
NOMOR P.68/Menlhk-Setjen/2016
TENTANG
BAKU MUTU AIR LIMBAH DOMESTIK

BAKU MUTU AIR LIMBAH DOMESTIK TERSENDIRI

Parameter	Satuan	Kadar maksimum*
pH	-	6 - 9
BOD	mg/L	30
COD	mg/L	100
TSS	mg/L	30
Minyak & lemak	mg/L	5
Amoniak	mg/L	10
Total Coliform	jumlah/ 100mL	3000
Debit	L/orang/hari	100

Keterangan:

*= Rumah susun, penginapan, asrama, pelayanan kesehatan, lembaga pendidikan, perkantoran, perniagaan, pasar, rumah makan, balai pertemuan, arena rekreasi, permukiman, industri, IPAL kawasan, IPAL permukiman, IPAL perkotaan, pelabuhan, bandara, stasiun kereta api, terminal dan lembaga pemasyarakatan.

Salinan sesuai dengan alinya
KEPALA BIRO HUKUM,

ttd.

KRISNA RYA

MENTERI LINGKUNGAN HIDUP DAN
KEHUTANAN REPUBLIK INDONESIA.

ttd.

SITI NURBAYA

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



Gambar 1. Pembuatan alat



Gambar 2. Pengambilan Tanaman
Apu-apu



Gambar 3. Pengambilan sampel



Gambar 4. Pemindahan Tanaman



Gambar 6. Pengambilan sampel
perlakuan pertama



Gambar 7. Pengambilan sampel
perlakuan kedua



Gambar 8. Pengambilan sampel
perlakuan ketiga



Gambar 9. Pemeriksaan Sampel



Gambar 10. Pemeriksaan Sampel



Gambar 11. Pemriksaan Sampel

Lampiran 7. Surat Bebas Plagiat



Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kupang

Jalan Piet A. Tallo, Liliba, Oebobo,
Kupang, Nusa Tenggara Timur 85111
(0380) 8800256
<https://poltekkeskupang.ac.id>

PERPUSTAKAAN TERPADU

<https://perpus-terpadu.poltekkeskupang.ac.id/> ; e-mail: perpustakaanterpadu61@gmail.com

SURAT KETERANGAN HASIL CEK PLAGIASI

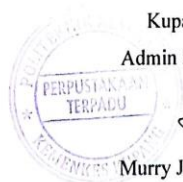
Dengan ini menerangkan bahwa

Nama	: Petrasia Watu Lagu
Nomor Induk Mahasiswa	: PO5303330220246
Dosen Pembimbing	: Olga M Dukabain, ST.,M.Kes
Penguji	: Siprianus Singga, ST.,M.Kes
Jurusan	: D-III Sanitasi
Judul Karya Ilmiah	: Efektivitas Penggunaan Tanaman Apu-Apu (Pistia Stratiotes) Dalam Menurunkan COD dan BOD Pada Air Limbah Rumah Tangga Tahun 2025

Laporan Tugas Akhir yang bersangkutan di atas telah melalui proses cek plagiasi menggunakan Strike Plagiarism dengan hasil kemiripan (similarity) sebesar **27,82%** Demikian surat keterangan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kupang, 17 Juli 2025

Admin Strike Plagiarism



Murry Jermias Kale SST

NIP. 198507042010121002

Lampiran 7. Lembar Asistensi



KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA
BADAN PENGEMBANGAN DAN PEMBERDAYAAN
SUMBER DAYA MANUSIA KESEHATAN
POLITEKNIK KESEHATAN KUPANG
PROGRAM STUDI SANITASI

Direktorat: Jln. Piet A. Tallo Liliba - Kupang, Telp.: (0380) 8800256
 Fax (0380) 8800256; Email: poltekkeskupang@yahoo.com



LEMBAR ASISTENSI PROPOSAL DAN TUGAS AKHIR (Minimal 10 kali)

Nama : petrasia. watu lagu
 NIM : PO-5303330220246
 Judul TA : EFEKTIVITAS PANGUNAAN TANAMAN APU-APU (2)
DALAM MENURUNKAN COD DAN BOT
PADA AIR LIMBAH RUMAH TANGGA
 Dosen Pembimbing : OLGA M. DUKABAIN, ST., M-Fes

No	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tandatangan Pembimbing
1	19/10/2024	KONSUL Judul proposal TA	
2	15/01/2025	KONSUL BAB I, II, III	
3	17/01/2025	Revisi BAB I, II, III	
4	10/02/2025	Revisi proposal	
5	11/02/2025	Revisi proposal	
6	17/06/2025	Revisi Tugas Akhir (perbaikan penulisan)	
7	20/06/2025	Revisi Tugas Akhir (perbaikan kata)	
8	24/06/2025	Revisi Tugas Akhir (revisi kata)	
9	30/06/2025	Revisi Tugas Akhir (revisi BAB IV)	
10	20/06/2025	Revisi Tugas Akhir (revisi BAB IV)	
11	01/07/2025	ACC Tugas Akhir (penyusunan dan hasil)	
12			

Kupang,
Ketua Program Studi,

OKTOPIANUS SILA, SKM., M.Sc
 NIP. 197510142000031001