


Lampiran 1. Surat Ijin Melakukan Penelitian

 **Kemenkes**

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kupang

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

Nomor : PP.08.02/F.XXXVII/3357/2024
Hal : Permohonan Ijin Penelitian Mahasiswa

7 Mei 2024

Yth. Kepala Dinas Kesehatan Kota Kupang
di
Tempat


Dalam rangka penyusunan Proposal Tugas Akhir (TA) bagi Mahasiswa Tingkat III Program Studi D-III Sanitasi Poltekkes Kemenkes Kupang Tahun Akademik 2023/2024, maka dengan kami mohon diberikan ijin untuk melakukan pengambilan data awal bagi mahasiswa:

Nama : Ana Guterres Carvalho
NIM : PO5303330210851
Judul : Uji Efektivitas Kulit Pisang Kepok (Musa Acuminata) Terhadap Penurunan Kesadahan Total Air Sumur Gali

Data Yang Dibutuhkan : 1. Jumlah Sumur Gali Di Kelurahan Liliba 3 Tahun Terakhir (2021 – 2023)
2. Kesadahan Paling Tinggi Di Kelurahan Liliba

Demikian permohonan kami, atas bantuan dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.


Direktur Politeknik Kesehatan
Kementerian Kesehatan Kupang,



Irfan, SKM., M.Kes

Tembusan :
Kepala Puskesmas Oepoi di Tempat

Kementerian Kesehatan tidak menerima suap dan/atau gratifikasi dalam bentuk apapun. Jika terdapat potensi suap atau gratifikasi silahkan laporkan melalui HALO KEMENKES 1500567 dan <https://wbs.kemkes.go.id>. Untuk verifikasi keaslian tanda tangan elektronik, silahkan unggah dokumen pada laman <https://tte.kominfe.go.id/verifyPDF>



Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik yang diterbitkan oleh Balai Sertifikasi Elektronik (BSrE), BSSN

Lampiran 2. Surat Izin penggunaan Laboratorium

Kupang, 7 Mei 2022

Perihal Ijin Penggunaan Laboratorium Dan Peminjaman Alat

Yth.

Bpk. Ketua Program Studi Sanitasi Poltekes Kemenkes Kupang

di-

Tempat

Sehubungan dengan pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Mahasiswa Tingkat III Program Studi Sanitasi Politeknik Kesehatan Kemenkes Kupang T.A 2023/2024, maka melalui surat ini saya mohon ijin kepada Bapak Ketua Program Studi Sanitasi Poltekes Kemenkes Kupang untuk menggunakan Laboratorium Kimia sebagai tempat penelitian saya (Daftar Nama Alat Terlampir).

Nama : Ana Guterres Carvalho

NIM : PO.5303330210851

Judul penelitian : Uji Efektifitas Kulit Pisang Kapok (*Musa Acuminata*) Terhadap Penurunan Kesadahan Total Air Sumur Gali.

Demikian permohonan saya, atas perhatian dan bantuan Bapak saya ucapkan Terima kasih

Pemohon,

Ana Guterres Carvalho

PO.5303330210851

Daftar nama alat dan bahan


No	Jenis alat dan bahan	Jumlah
1	Flakulator	1 buah
2	Sendok	1 buah
3	Timbangan analitik	1 buah
4	Beaker Glass	6 buah
5	Buret / alat titrasi	1 buah
6	Erlenmeyer	7 buah
7	Pipet tetes	7 buah
9	Larutan EBT	5gram
10	Na EDTA	100ml
11	Lemari asam	1 buah

Pemohon,

Ana Guterres Carvalho

PO.5303330210851

Lampiran 3. Hasil laboratorium.

 **Kemenkes**

Kementerian Kesehatan
Poltekkes Kupang

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


No : 03/Lab KL/05/2024 Mei 2024
Pengambil : Ana Guterres Carvalho
Alamat Sampel : Liliba RT 10/RW 12
Jenis Sampel : Air Bersih
Jumlah Sampel : 7 Sampel
Jumlah Parameter Uji : 1 Parameter Uji
Tanggal Pengambilan : 8 Mei 2024
Tanggal Pengiriman : 8 Mei 2024
Tanggal Pemeriksaan : 8 Mei 2024
Jenis pemeriksaan : Kimia (Kesadahan)

HASIL LABORATORIUM

Kode Sampel	Parameter	Metode Uji	Hasil Lab	Satuan	Baku Mutu	Keterangan
Pre	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	218.94	mg/L	500	MS
1gr (1)	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	181.05	mg/L	500	MS
1gr (2)	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	189.47	mg/L	500	MS
1gr (3)	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	202.10	mg/L	500	MS
2gr (1)	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	164.21	mg/L	500	MS
2gr (2)	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	126.31	mg/L	500	MS
2gr (3)	Kesadahan	SNI 06-6989.12-2004	151.57	mg/L	500	MS


Catatan:


1. Hasil uji ini hanya berlaku untuk contoh uji yang diuji
2. Semua parameter diuji di Laboratorium Kimia
3. Acuan dasar Permenkes No 32 Tahun 2017
4. MS = Memenuhi Syarat, TMS = Tidak Memenuhi Syarat
5. Sampel diambil oleh pengirim

Pemeriksa

Reza Monica Putri A.Md.Kes
NIP. 199810052022032001

Mengetahui

PJ. Laboratorium Ketua Prodi Sanitasi


Dr. Christine J.K. Ekawati, SSi.M.Si
NIP.197411202000032002


DIREKTORAT JENDERAL
TEMA SA KESEHATAN
Oktohanisnu SK M.M.Sc
NIP.197510142000081001

Lampiran 4. Dokumentasi Kegiatan Persiapan Penelitian Yang Di Lakukan

Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Kulit pisang kepok yang di potong dan di cuci



Gambar 2. Kulit pisang kepok yang di jemur hingga kering.



Gambar 3. Kulit pisang kepok yang telah haluskan menggunakan pengayak



Gambar 4. Serbuk kulit pisang kepok telah halus di bungkus untuk selanjutnya di bawa ke lab untuk di uji cobakan

Lampiran 5. Pengambilan sampel air sumur gali

Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Kondisi sumur gali.



Gambar 2. Pengambilan air sumur gali.

Lampiran 6. Dokumentasi Kegiatan pemeriksaan Uji Coba kulit piang kepok Sebagai Koagulan

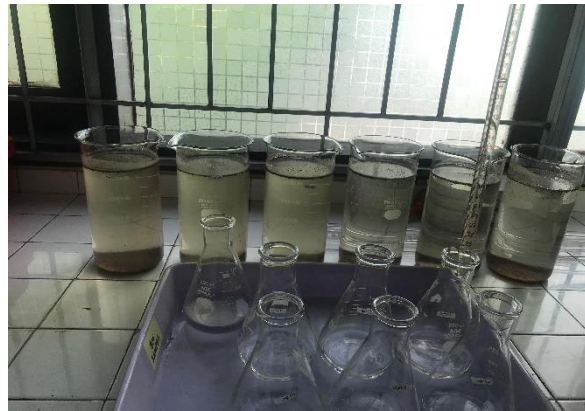
Dokumentasi Kegiatan



Gambar 1. Kulit pisang kepok di timbang dosis sebanyak 1 dan 2 gram.



Gambar 2. Proses pengadukan cepat dan pengadukan lambat pada air sumur gali yang telah di tambahkan koagulan Serbuk kulit pisang kepok.



Gambar 3. Keadaan air sumur gali setelah di tambahkan koagulan Serbuk kulit pisang kepok dan di lakukan pengadukan cepat, pengadukan lambat dan sedimentasi.



Gambar 4. Pemindahan sampel air dengan penambahan koagulan serbuk kulit pisang kepok untuk pemeriksaan kesadahan.




Gambar 5. Pemeriksaan kesadahan.

Lampiran 7. Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia No 32 Tahun 2017 tentang standar baku mutu kesehatan lingkungan dan persyaratan kesehatan air untuk keperluan hygiene sanitasi.

Tabel 3. Parameter Kimia dalam Standar Baku Mutu Kesehatan Lingkungan untuk Media Air untuk Keperluan Higiene Sanitasi


No.	Parameter	Unit	Standar Baku Mutu (kadar maksimum)
Wajib			
1.	pH	mg/l	6,5 - 8,5
2.	Besi	mg/l	1
3.	Fluorida	mg/l	1,5
4.	Kesadahan (CaCO ₃)	mg/l	500
5.	Mangan	mg/l	0,5
6.	Nitrat, sebagai N	mg/l	10
7.	Nitrit, sebagai N	mg/l	1
8.	Sianida	mg/l	0,1
9.	Deterjen	mg/l	0,05
10.	Pestisida total	mg/l	0,1
Tambahan			
1.	Air raksa	mg/l	0,001
2.	Arsen	mg/l	0,05
3.	Kadmium	mg/l	0,005
4.	Kromium (valensi 6)	mg/l	0,05
5.	Selenium	mg/l	0,01
6.	Seng	mg/l	15
7.	Sulfat	mg/l	400
8.	Timbal	mg/l	0,05

Lampiran 8. 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 : ANA GUTERRES CARVALHO _____
 NIM : 205303330210851 _____
 Judul TA : UJI EFEKTIFITAS KUULT PISANG KEPOK (MUSA
 Accuminata) TERHADAP PENURUNAN KESADAHAN
 TOTAL AIR SUMUR GALI _____
 Dosen Pembimbing : Siprianus Singga, ST., M. Kes _____

No	Tanggal	Uraian Bimbingan	Tandatangan Pembimbing
1	23-10-2023	Pengajuan Judul Proposal	
2	28-11-2023	Konsultasi Bab 1-3	
3	05-12-2023	Perbaikan Bab 1-3	
4	15-01-2024	konsultasi Bab 1-3	
5	17-01-2024	konsultasi Bab 1-3	
6	20-05-2024	konsultasi Bab 1-3 file	
7	13-05-2024	Konsultasi Bab 4	
8	15-05-2024	konsultasi Bab 4-5	
9	17-05-2024	Pengkambahan Bab 4	
10	22-05-2024	konsultasi Bab 4-5	
11	27-06-2024	konsultasi Abstrak	
12	27-06-2024	pengecekan Bab 1-5	

Kupang,
 Ketua Program Studi,



Oktofianus Sila, SKM., M. Sc
 NIP. 197510192000031001

Program Pendidikan D III SANITASI
 Form Tugas Akhir