

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian



Fakultas Ilmu
Kesehatan

Nomor : 174/II.3.AU/F/FIK/2023
Lampiran : -
Perihal : Surat Ijin Penelitian

Kepada Yth.
Kepala Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK) Kota Surabaya
Di
Tempat

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Dalam rangka menyelesaikan Tugas Akhir berupa Karya Tulis Ilmiah (KTI), Mahasiswa Program Studi DIII Teknologi Laboratorium Medis Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Surabaya Tahun Akademik 2022/2023, atas nama mahasiswa :

Nama : **FITRIANA ANGGRAINI**
NIM : 20200662038
Judul KTI : Analisa Logam Berat (Pb) pada Perokok Aktif Usia SMP di Wilayah Tambak Wedi

Bermaksud untuk melakukan penelitian selama 1 bulan yang akan dimulai dengan mengikuti beberapa kali pemeriksaan sejak tanggal 15 Mei 2023 s/d 15 Juni 2023 di Balai Besar Laboratorium Kesehatan (BBLK) Kota Surabaya. Sehubungan dengan hal tersebut kami mohon dengan hormat agar Bapak/Ibu berkenan memberikan ijin yang dimaksud.

Demikian atas perhatian dan kerja samanya yang baik kami sampaikan terima kasih.

Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surabaya, 15 Mei 2023
Wakil Dekan 1,

Dr. Sumatmi, S.Kep., Ns., M.Kes
NIK : 012.05.1.1973.97.018

Lampiran 2. Lembar Persetujuan Menjadi Responden

LEMBAR PERSETUJUAN MENJADI RESPONDEN
(INFORMED CONSENT)
ANALISA LOGAM BERAT (PB) PADA PEROKOK AKTIF USIA SMP DI
WILAYAH TAMBAK WEDI

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama :

Usia :

Setelah mendapat keterangan secukupnya dan mengerti serta menyadari manfaat dari penelitian tersebut. Maka dengan penuh kesadaran dan tanpa paksaan saya setuju ikut serta dalam penelitian ini dan bersedia berperan serta memenuhi semua ketentuan yang telah disepakati.

Demikian surat pernyataan bersedia ikut dalam penelitian ini saya buat untuk dapat digunakan seperlunya.

Surabaya, 2023

Peneliti,

Responden,

(Fitriana Anggraini)

(.....)

Lampiran 3. Lembar Kuisisioner

KUISIONER PENELITIAN

“Analisa Logam Berat (Pb) Pada Perokok Aktif Usia SMP

Di Wilayah Tambak Wedi”

Pengisian kuisisioner ini sudah sesuai dengan persetujuan responden dan tanpa ada unsur paksaan

Nama :

Usia :

PERTANYAAN UMUM

1. Apakah anda merokok?
 - a. Iya
 - b. Tidak
2. Pada usia berapa anda mulai merokok?
 - a. 10 tahun
 - b. 11 tahun
 - c. 12 tahun
3. Berapa kali dalam sehari anda merokok?
 - a. 2x
 - b. 3x
 - c. 4x
4. Apa yang membuat anda merokok?
 - a. Iseng saja
 - b. Ikut teman/orang sekitar
 - c. Biar keren
5. Apakah anda mengetahui bahaya merokok?
 - a. Iya
 - b. Tidak
6. Jika anda mengetahui bahaya merokok, mengapa anda masih merokok?

Lampiran 4. Pengambilan Sampel



Sosialisasi tentang bahaya rokok



Pengisian lembar persetujuan responden dan pengisian kuisisioner



Pengambilan sampel darah pada perokok



Sampel darah perokok

Lampiran 5. Pemeriksaan Sampel



Pemipetan darah ke alat destruksi



Penambahan larutan sesuai metode Microwave Digester untuk darah



Ditutup rapat pada alat destruksi



Dimasukkan Microwave Digester untuk proses destruksi



Hasil destruksi berupa cairan bening



Pembacaan pada SSA

Lampiran 6. Pembacaan Pada Spektrofotometer Serapan Atom

A. Pengukuran Kadar Sampel Pada Spektrofotometer Serapan Atom

a. Persiapan

1. Dibuka *main valve* tabung gas yang akan digunakan.
 - a. Metode *Flame*
 - 1) Udara (kompresor) dan Gas *Acetylene*, atau
 - 2) Gas *Acetylene* dan Gas *Nitrous Oxide*, atau
 - 3) Udara, Gas *Acetylene* dan Gas *Nitrous Oxide*
 - b. Metode *Graphite Furnace*
 - 1) Gas Argon
 - c. Metode *Vapour*
 - 1) Gas Argon
2. Dinyalakan Power UPS dengan menekan tombol “*On*”.
3. Disiapkan kebutuhan analisa (baku, sampel, lar. pencuci, *diluent*, pereaksi, lampu katoda, dll.).
4. Dinyalakan *instrument* sesuai Metode yang digunakan.
 - a. Metode *Graphite Furnace*
 - 1) Dinyalakan Power AAS *Main Unit*
 - 2) Dinyalakan Power *Graphite Furnace*
 - 3) Dinyalakan Power *Chiller*
 - 4) Dinyalakan *Blower* dan atur flap kanopi dengan membuka sebelah kanan (GF) dan menutup sebelah kiri (*Flame*).
5. Dihidupkan CPU, monitor dan printer kemudian tunggu hingga muncul menu utama Windows

b. Setting Instrumentasi

1. Pada menu utama windows, klik Solaar .
2. Masukkan nama operator dan klik “OK”.
3. Dipilih Create a New Method, dan ikuti langkah-langkahnya sesuai metode dan unsur yang akan dianalisa.
4. Pilih metode analisa yang diinginkan.

a. Metode *Furnace*

1. Dipilih Metode *Furnace* dan Jenis Cuvette yang ingin digunakan.
2. Diisikan *Method Name* sesuai dengan Logam yang dipilih.
3. Dipilih autosampler *Furnace* dan diceklis jika ingin menggunakan *Modifier*.
4. Dipilih unsur yang diinginkan kemudian klik *Next*.
5. Dipilih *Spectrometer Parameter*, *Furnace Parameter*, dan *Sampling Parameter*.
6. Dipilih Methode, *Normal: Liniear Least Squares Fit*. Diubah *Acceptable Fit* sesuai r^2 yang di inginkan.
7. Dipilih *Yes* apabila ingin menambahkan unsur lain dan dipilih *No* jika tidak ingin menambahkan unsur lain.
8. Dipilih *Save* untuk menyimpan Metode yang telah dibuat

c. Pengukuran Absorbansi Standard dan Sampel

1. Proses Injeksi Standard dan Sampel dalam 1 Proses.
 - a) Di klik icon *lamps* untuk mengatur lampu katoda yang digunakan (jika diperlukan).
 - b) Di klik icon *Setup Optics* untuk mengaktifkan semua sistem optik AAS.
 - c) Dibiarkan lampu dan instrument stabil untuk beberapa saat.
 - d) Di klik File → *New Result* dan beri nama filenya, dan klik *Save*.
 - e) Dipastikan posisi vial (standar, sampel, dll) sesuai dengan posisi di auto samplernya. *Edit* → *Sequences* → *ASLG (Autosampler Loading Guide)*
 - f) Diklik icon *Analyse* untuk memulai Analisa atau pada *Action* → *Analyse* → *Change Analysis Name* → *Analyse*.
 - g) Setelah selesai akan muncul jendela pemberitahuan. Kemudian klik OK.
2. Proses Injeksi Standard kemudian Sampel dalam 2 tahap.
 - a. Diklik icon *lamps* untuk mengatur lampu katoda yang digunakan (jika diperlukan).
 - b. Diklik icon *Setup Optics* untuk mengaktifkan semua sistem optik AAS.
 - c. Dibiarkan lampu dan instrument stabil untuk beberapa saat.
 - d. Diklik File → *New Result* dan beri nama filenya, dan klik *Save*

- e. Dipastikan posisi vial (standar, sampel, dll) sesuai dengan posisi di auto samplernya. *Edit* → *Sequences* → *ASLG (Autosampler Loading Guide)* → *OK*.
- f. Diklik *Action* → *Calibrate Method* → *Change Analysis Name* → *OK*.
- g. Jika analisa Kurva Kalibrasi sudah selesai, klik *Edit* → *Sequences* → *Klik pada Calibration* → *(Klik Kanan) Delete Action*. Kemudian klik oke.
- h. Diklik icon *Analyse* untuk memulai Analisa atau pada *Action* → *Analyse* → *Change Analysis Name* → *Analyse**. *Pada Action ini hanya Sampel yang akan terinjeksi dan Kalibrasi yang digunakan adalah kalibrasi pada point 5 – 6.
- i. Setelah selesai akan muncul jendela pemberitahuan. Kemudian klik *OK*.

d. Proses Mencetak Hasil Analisa

1. Dibuka *Result* yang ingin dicetak. *File* → *Open Results* → Dipilih *Result* yang diinginkan.
2. Diklik *Result* → *Option* → *Analyses* → Dipilih Analisa yang ingin dicetak. Dan dipilih *Result* → Dipilih Element yang ingin dicetak → *OK*.
3. Dipilih *File* → *Print Option* → Dipilih *Option* yang diinginkan → *OK*.
Dipilih *File* → *Print Preview* → *Result* → *Print*

Lampiran 7. Hasil Pemeriksaan



KEMENTERIAN KESEHATAN RI
DIREKTORAT JENDERAL PELAYANAN KESEHATAN
BALAI BESAR LABORATORIUM KESEHATAN SURABAYA

Jalan Karangmenjangan No. 18 Surabaya - 60286
Telepon Pelayanan : (031) 5020306, TU : (031) 5021451; Faksimili : (031) 5020388
Website : bblksurabaya.id; Surat elektronik : bblksurabaya@yahoo.co.id



HASIL PENGUJIAN TOKSIKOLOGI

Nomor : L23005773 / 001 – 010 / TOX / V / 2023
Nama : FITRIANA ANGGRAINI
Alamat : Tambak Wedi Tengah 2/23 Surabaya
Jenis contoh uji : Darah
Tanggal pengambilan contoh : 20 Mei 2023
Tanggal penerimaan : 22 Mei 2023
Tanggal dikerjakan : 22 Mei 2023 – 26 Mei 2023

KODE BAHAN	HASIL TIMBAL	SATUAN
A1	0,121	mg/L
A2	0,126	mg/L
A3	0,114	mg/L
A4	0,122	mg/L
A5	0,114	mg/L
A6	0,188	mg/L
A7	0,112	mg/L
A8	0,691	mg/L
A9	0,125	mg/L
A10	0,134	mg/L

Perhatian :

- Hasil pengujian ini hanya berlaku untuk contoh diatas
- Hasil ini tidak boleh dipergunakan untuk keperluan iklan/Reklame
- Dilarang menggandakan dokumen ini tanpa seizin pihak BBLK Surabaya



Management System
ISO 9001:2015
www.tuv.com
ID 0105062657



Form 11-LHU TOKS-1

Lampiran 9. Surat Endorsement Letter



umsurabaya
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURABAYA

**Pusat
Bahasa**

ENDORSEMENT LETTER

833/PB-Ums/EL/VIII/2023

This letter is to certify that the abstract of the thesis below

Title : An Analysis of Lead Heavy Metal (Pb) on Active Smoker Age of
Junior High School in Tambak Wedi of Surabaya
Student's name : Fitriana Anggraini
Student's ID Number : 20200662038
Department : Medical Laboratory Technology, Diploma-III, Faculty of Health and
Sciences, Universitas Muhammadiyah Surabaya Indonesia

has been endorsed by Pusat Bahasa *UMSurabaya* for further approval by the examining committee of the faculty.

Surabaya, August 17, 2023

Chair person,



Hamsia

Dr. Waode Hamsia, M.Pd

Lampiran 10. Surat Keterangan Bukti Bebas Plagiasi



Perpustakaan

ASLI

FM-009 PERPUS-07

SURAT KETERANGAN BUKTI BEBAS PLAGIASI

Naskah tugas akhir / skripsi / karya tulis / tesis*) yang diserahkan atas :

N a m a : Fitriana Anggraini
N I M : 20200662038
Fakultas/Prodi : Fakultas Ilmu Kesehatan (D3) Ahli Teknologi Laboratorium Medis
Alamat : Tambak Wedi Tengah 2/23 Surabaya
Judul : Analisa Logam Berat Timbal (Pb) Pada Perokok Aktif Usia SMP Di Wilayah Tambak Wedi Surabaya
telah **diserahkan dan memenuhi kriteria** batas maksimal yang sudah ditentukan.

Petugas perpustakaan

Putri Rokhmawati

Surabaya, 23 Agustus 2023
Mahasiswa,

Fitriana Anggraini

Mengetahui,
Kepala Perpustakaan

Drs. Yarno, M.Pd.

*) DILARANG KERAS MENYEBARLUASKAN FORM INI

Lampiran 11. Surat Keterangan Bebas Pinjam



Perpustakaan

ASLI

FM-002-PERPUS-07

SURAT KETERANGAN BEBAS PINJAM

Dengan ini menyatakan bahwa :

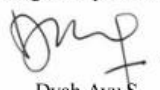
Nama : Fitriana Anggraini
NIM : 20200662038
Program Studi/Fakultas : (D3) Ahli Teknologi Laboratorium Medis/Fakultas Ilmu Kesehatan
Alamat : Tambak Wedi Tengah 2/23 Surabaya
No. Telp/HP : 081358740767

Tidak memiliki pinjaman bahan pustaka di Perpustakaan Universitas Muhammadiyah Surabaya.
Surat keterangan ini digunakan untuk: **Mengambil Ijazah**

Mengetahui,
Kepala Perpustakaan

Drs. Yarno, M.Pd.

Surabaya, 24 Agustus 2023
Petugas Perpustakaan


Dyah Ayu S.